Ueber

die nach Influenza beobachteten Lähmungserscheinungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

von

Robert Gross,
cand. med. aus Schw.-Hall.

Erlangen.
K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).
1894.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Prof. Dr. von Strümpell.

A. Einleitung.

Die beiden grossen Influenza-Epidemieen, oder besser gesagt, Pandemieen, welche in den Jahren 1889/90 und 1891/92 die ganze Welt durchzogen und die zahlreichen, sowohl zwischendurch, wie nach Ablauf der letzten grossen Epidemie bis zum heutigen Tage noch aufgetretenen kleineren mehr lokalisierten Epidemieen und vereinzelte Influenza-Fälle — sie alle haben uns den Beweis geliefert, dass die Influenza ein vielköpfiges Ungeheuer und nicht die harmlose Erkrankung ist, als welche man sie nach älteren Berichten und Beschreibungen im Jahre 1889 bei ihrem ersten pandemischen Wiedererscheinen glaubte „empfangen“ zu können.

Ja! ein vielköpfiges Ungeheuer, denn gerade die letzten Epidemieen brachten uns die Kenntnis, dass die Grippe hinsichtlich der durch sie bedingten Mit- und Nachkrankheiten allen andern Seuchen, beziehungsweise epidemischen Infektionskrankheiten bei weitem überlegen sei, sowohl hinsichtlich der Zahl ihrer Komplikationen und Konsequenzen, wie auch hinsichtlich ihrer Schwere und Intensität.

Unter den qu. Mit- und Folgekrankheiten mussten vor allen anderen diejenigen des Nervensystems ganz besondere Aufmerksamkeit erregen, einmal, weil darüber in der älteren Literatur nur verschwindend seltene Angaben sich finden — im Verhältnis zur Zahl, Schwere und Vielseitigkeit der nunmehr beobachteten — dann auch, weil gerade diese Beobachtungen den besonderen

Charakter der Grippe-Epidemie bedingten und nicht zum mindesten eine ganz andere Auffassung von dem Wesen der Haupterkrankung anbahnten, bezw. schufen.

Zahlreiche in medizinischen Zeitschriften, Monographieen und Dissertationen niedergelegten, gesammelten, bezw. zusammenstellende Mitteilungen, behandeln die nervösen Komplikationen und Folgen der Influenza und sind in den letzten 4 Jahren entstanden — bedauerlicherweise kann nicht eine einzige darunter auf absolute Vollständigkeit Anspruch machen.

Zunächst liegt dies daran, dass bis zum Zeitpunkte der Veröffentlichung nicht alle casuistischen und sonstigen Mitteilungen der gesamten medizinischen Literatur benutzt wurden, dann trägt bei manchen Berichterstattern die Betonung besonderer Gesichtspunkte und die Beschäftigung mit einzelnen Zweigen der Neuropathologie schuld an der Einseitigkeit ihrer, gleichwohl sehr oft unter dem allgemein zusammenfassenden Titel, gemachten Veröffentlichungen und endlich sind bis in die jüngste Zeit immer neue und wieder besondere hieher gehörige Beobachtungen gemacht worden, wie sie bis dahin nicht bekannt waren.

Es ist nicht meine Absicht, diesem Mangel in Bezug auf alle nervösen Mit- und Nachkrankheiten der Influenza abzuhelfen, denn dies würde weit über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen. Ich greife hier vielmehr diejenigen Erscheinungen heraus, welche als die auffälligsten, häufigsten, interessantesten und höchst charakteristischen im Verhältnis zu andern einerseits, wie namentlich gegenüber ihrem Beobachtetsein in älteren Epidemieen — für die Influenza erschienen sind, und das sind die nach Influenza beobachteten Lähmungserscheinungen.

Von diesen möchte ich — im Gegensatz zu der Mangelhaftigkeit, Unvollständigkeit und sonstiger Fehler

der vorerwähnten Einzelnabhandlungen ein Bild geben, welches erstlich alle hiehergehörigen bis zum heutigen Tage vorliegenden kasuistischen Beiträge berücksichtigt, dann aber auch in geschichtlicher, statistischer, ätiologischer und pathologisch-anatomischer Beziehung, in Prognose, Behandlung und in Rückschlüssen auf die Natur der Influenzaerkrankung ein erschöpfendes ist.

Das besondere Interesse, welches die Influenza-Lähmungen für die gesamte medizinische Welt erregt haben, einerseits, der fühlbare Mangel einer zusammenfassenden Bearbeitung derselben, rechtfertigen meine etwas post festum erfolgende Veröffentlichung.

B. Übergang zum Thema.

Ehe ich in die Behandlung meines Gegenstandes eintrete, bedarf es einiger Vorbemerkungen, die das Thema etwas näher präzisieren. Vor allen Dingen ist das Wörtchen „nach“ nicht im strengsten Sinne zu fassen: es geht nicht an, die komplizierenden und konsekutiven Influenza-Lähmungserscheinungen scharf von einander zu trennen, trotz mancher gegenseitiger Behauptungen, wie sie bei

1) Wescher, über Erkrankungen des Nervensystems im Anschluss an Influenza. Inaug.-Diss. Bonn 1892, pag. 9 und 10.
2) Wolff, die Influenza-Epidemie 1889—92. Stuttg. 1892, pag. 120.
3) Kirn, die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. Volkmanns Sammlung, klin. Vorträge. Neue Folge Nr. 23. Leipzig, Mai 1891, pag. 219.
4) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1890, pag. 36.
5) Blocq, Grippe et maladies du système nerveux. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Paris 1890, pag. 268

entgegentreten.

Die Versuche, eine solche Scheidung durchzuführen, misslangen häufig und so tragen denn auch die meisten hiehergehörigen Arbeiten gleichzeitig beiden, d. h. Mit-

und Nachkrankheiten, Rechnung. Immerhin ist für meine Betrachtung die besondere Aufschrift „nach Influenza“ berechtigt, weil die meisten Influenza-Lähmungen mit geringen Ausnahmen konsekutive gewesen sind.

Was aber ist unter Lähmungserscheinungen zu verstehen?

Wir verstehen darunter Lähmungen im Besonderen, so wie sie auch populär gefasst werden, nämlich Erscheinungen von aufgehobener resp. verminderter motorischer Innervasion von Muskeln und muskulösen Organen. Indem wir also die Empfindungslähmungen, die Paralysen der sensiblen Leitungsbahnen ausschliessen, betrachten wir ausschliesslich die motorischen Lähmungserscheinungen.

Hier sei noch die Zwischenbemerkung gestattet, dass die grosse Zahl der in den jüngsten Influenza-Epidemieen beobachteten nervösen Mit- und Nachkrankheiten insonderheit der Lähmungen — gegenüber den Berichten früherer Epidemieen vielleicht eine doppelt plausible Erklärung findet in der besonderen nervösen Disposition oder Indisposition unserer jetzt lebenden Generation in unserem neurasthenischen Jahrhundert, aber auch in den Fortschritten und Vervollkommnungen, welche die medizinische Wissenschaft gerade auf dem Gebiete der Neuropathologie zu verzeichnen hat.

Zur speziellen Behandlung meines Themas übergehend, will ich zunächst das Wenige, was über Geschichte und Statistik der Influenza-Nervenkrankheit, bezw. -Lähmungen zu sagen ist, mit den vorliegenden Literaturangaben hier beibringen und dann bei der Betrachtung der Influenzalähmungen aus den letzten 4 Jahren in der Weise verfahren, dass ich erst die verschiedenen klinischen Bilder dieser Lähmungen in's Auge fasse, dann deren verschiedenartige Deutung in ätiologischer bezw. pathologisch-anatomischer Hinsicht erörtere, bei

letalen Fällen die Sektionsbefunde registriere und vergleiche, weiterhin zur Diagnose, Prognose und Therapie der Influenza-Lähmungen mich äussere und endlich die Rückschlüsse folgere, welche für das Wesen der Krankheit sich aus diesen besonderen Komplikationen ergeben.

I. Geschichte der nervösen Komplikationen und Nachkrankheiten insbesondere der Lähmungen nach Influenza.

Bemerkenswert ist eine Schilderung der Epidemie von 1387 von Gossar. In Menckenii Scriptor. rer. germ. Lipsiae, Tom. I p. 1526), wie er sie in Augsburg beobachtete. Da die Beschreibung eine ausserordentlich gute Beobachtung verrät, so lasse ich sie hier im Wortlaut folgen:

„Mira quaedam epidemia mortales per urbem hanc totamque adeo superiorem Garmaniam corripiebat, qua aegri quatuor vel quinque ad summum dies molestissimis destillationibus laborabant ac ratione privati instar phreneticorum furebant atque inde iterum convalescebant, paucissimis ad orcum demissis!“

pag. 20. Zur Epidemie von 1836/37:

Auch Psychosen, die erst seit dem Jahre 1790 von Rush (Several persons who here affected by it had symptoms of madness etc.) als Komplikationen erwähnt wurden, sind in dieser Epidemie von Bonnet meist in der Form von Manie beobachtet worden. Es werden ferner noch häufige Nachkrankheiten berichtet, wie Paresen, Paralysen, Augenaffektionen etc. Die Literatur über diese Epidemie ist äusserst zahlreich, cfr. darüber Walter Kratz, Materialien zu einer Geschichte der Influenza, Leipzig 1890[1]).

1) Wolff, die Influenza-Epidemie 1889—92. Stuttgart 1892, pag. 6, 20.

p. 31. sub 1775 (s. Thompson's Annals of influenza).

p. 32. Wenn auch die englischen Autoren keine Einteilung der Formen der Krankheit aufstellten, so erkennt man doch in ihren Schilderungen die in der neueren Zeit gesonderten, sogenannten nervösen, katharrhalischen und gastrischen Erkrankungsformen, von denen die erstgenannten am häufigsten auftreten. („In all, the nervous system was much discordered — White in Thompson's A.)

Es wurde vor allem das Missverhältnis der Krankheitserscheinungen und des objektiven Befundes u. a. von George Baker und John Prinzle scharf gekennzeichnet; die ungemeine Schwäche, the stupifing pain in the head (Cuming), der Verlust der Geschmacksempfindung (Ash), great lowness of spirits (Glass), die Ohnmachtsanfälle bei starken Männern, totale Taubheit, idiotische und wilde Delirien (Haygarth), spasmodische Zustände, Schwindel, Ruhelosigkeit und Kleinmut (White) fanden Beschreibung. Pleuritische Schmerzen, wahrscheinlich die in unserer Epidemie so oft beobachteten Intercostalneuralgien, erwähnte Ash, pain across eyebrows schilderte Rutty, die Gliederschmerzen Fothergill u. s. w.

sub 1799/1800.

pag. 39. Was das Verhältnis zu andern Krankheiten betrifft, so sind diesbezüglich einige Angaben gemacht worden. Ward betonte, dass die durch Influenza unterdrückten krankhaften Zustände leicht zurückkehrten, wie Nervenkrankheiten, Lähmungen, Taubheit, Melancholie und Apoplexie (!);

sub 1836/37.

pag. 44. „Überall wurde von den Ärzten vor den örtlichen Erscheinungen eine funktionelle Störung der Nervenzentren wahrgenommen. So verschieden die weiteren Erscheinungen der Krankheit auch waren, ein

Organapparat schien immer ergriffen, der des Gehirns und Rückenmarks, dazu gesellten sich als vorzüglich häufige Komplikationen die Störungen der Brust- und Unterleibsorgane“ (Petrequin).

Lombard sprach sich in ähnlicher Weise aus, dass die Krankheit wesentlich einen nervösen Charakter habe und dass die Influenza auf die zerebralen Funktionen identisch tierischen Giften wirkt, die den Keim des Typhus und anderer schwerer Fieber bilden. Peyton, Blakiston (s. Thompsons A. p. 347, 1836/37) sagte ebenfalls: that influenza is an affection of the nervous system, with its concomitant derangements in the organs of digestion, circulation u. s. w.

Unter den Nervensymptomen wurden die langwierige Rekonvalescenz mit der anhaltenden Prostration beobachtet.

Die Krankheit wirkte nachteilig auf die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere des Rückenmarks (Vigla).

Als Nachkrankheiten wurden Apoplexien, Entzündungen des Rückenmarks (Appleton bei Thompson S. 320) gesehen, ferner beobachtete z. B. Hastings Menningitiden.

Als Obduktionsergebnis, worüber Green und Clendinning (Thompson'sche Annalen) Blakiston und Nonat Mitteilung brachten, wurde gemeldet: Hyperämie des Gehirns und seiner Häute.

pag. 126. Die Kasuistik der Influenzalähmungen ist durch die Erfahrungen der jüngsten Epidemie beträchtlich vermehrt, aber nicht geklärt worden; wir finden in der Geschichte viele derartige Andeutungen, z. B. bei Heidenreich (1831) in den Thompson'schen Annals of influenza u. a.[1]).

---

1) Ruhemann, die Influenza im Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Leipzig 1891, pag. 32, 39, 44. 126.

p. 289. Centralnervensystem. Komplikationen und Nachkrankheiten von Seiten des Centralnervensystems sind keineswegs selten und reichen die diesbezüglichen Berichte bis zum Beginne der Geschichte der Influenza zurück und zwar nicht nur wie Mispelbaum (Allgem. Zeitschrift für Psych. 1891, XLVII 127 angibt, bis zum Jahre 1580, sondern sogar bis zur Influenza-Epidemie 1387, von welcher Gassarus berichtet, dass die Kranken „ratione privati instar phreneticorum furebant“ [1]).

Wenn wir die Blätter der reichhaltigen Literatur über die Influenza sowohl bezüglich früherer Epidemieen, als der letzten durchmustern, so erkennen wir unschwer, dass nervöse Störungen wohl alle Influenzaseuchen begleitet haben, wenn sie vielleicht auch nicht immer genügend gewürdigt wurden. Sie gehören somit nicht etwa als durch das nervöse neunzehnte Jahrhundert bedingte Ausnahme-Erscheinungen nur unserer jüngsten Epidemie an, sie bilden vielmehr einen integrierenden Bestandteil des klinischen Bildes dieser Seuche.

Nervöse Symptome wurden Biermer's Darstellung zufolge, zuerst bei einer grossen, Ende des sechzehnten Jahrhunderts herrschenden Epidemie beobachtet. Wie uns ferner Haser im dritten Bande seines „Lehrbuchs der Geschichte der Medizin und der epidemischen Krankheiten“ belehrt, wurde die ungewöhnlich starke Mitleidenschaft des Nervensystems bei der Grippe des Näheren schon bei den Epidemieen festgestellt, welche in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Italien durchseuchten. Betont wurde schon damals die Häufigkeit der Cephalalgieen, der Schmerzen in den Supraorbital- und Frontal-Gegenden, mancherlei pathologische Störungen der Hirnfunktionen, die mitunter beobachtete

1) Ripperger, die Influenza etc. München 1892. sub Komplikationen und Nachkrankheiten, pag. 289.

Alteration, ja selbst völlige Einbusse des Gehör-, Geschmack- und Geruch-Sinnes, auch heftige Schmerzen in den Ohren, Aphonieen, selbst vereinzelte Fälle von tötlicher Apoplexie.

In Schottland und England schilderte man im vorigen Jahrhundert eine besonders durch nervöse Erscheinungen charakterisierte Form unter dem Namen „Encephalica". Auch in den verschiedenen damals Deutschland durchseuchenden Epidemieen wurden die Schmerzen aller Glieder und des Rückens, sowie die allgemeine Schwäche und Abspannung der Rekonvaleszenten besonders hervorgehoben. Wegen der neben anderen cephalischen Symptomen stark hervortretenden Somnolenz hatte man die Grippe die „Schlafkrankheit" genannt.

Um auch ein Zeugnis aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts anzuführen, will ich erwähnen, dass der noch lebende, bedeutende medizinische Forscher Lombard in Genf vor nunmehr bereits sechzig Jahren das Hervortreten der nervösen Störungen bei der Influenza eingehend geschildert hat. Er stellte nicht nur das Auftreten von Gesichts-Neuralgieen und Ischias fest, sondern beobachtete auch zerebrale Kongestionen und Hemiplegieen. Er hat weiter intensive Delirien von mehrtägiger Dauer im Initialstadium gesehen und stellt diese Erscheinungen auf die gleiche Stufe wie die Intoxikationsdelirien des Typhus[1]).

Heidenreich, die Influenza in den Monaten Juni und Juli 1831. Ansbach 1831, pag. 1. 2. 19. 28. 63. 64. 67, bestimmt das Wesen der Krankheit als Ergriffensein des Gangliennervensystems unter gleichzeitiger Mitleidenschaft der Schleimhaut in den Brust- und Unterleibs-Gebilden.

1) Kirn, die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. (Volkmann's Sammlung, klin. Vorträge. Neue Folge Nr. 23. Leipzig Mai 1891), pag. 214. 215.

Er führt folgende interessante Beispiele an:

pag. 64. Ein Mann erlitt plötzlich, nachdem er acht Tage vorher Katarrh gehabt und jetzt sich verkältet hatte, Lähmung der unteren Extremitäten, so dass er auf der Strasse zusammensank und liegen bleiben musste, bis er durch fremde Hilfe nach Hause gebracht wurde. Dieser Zufall ist merkwürdig, indem er die höchste Steigerung der nervösen Zufälle in den Füssen war.

Ein anderer Mann leidet seit mehreren Wochen an ähnlichen Erscheinungen des linken Fusses, so dass dieser vorzüglich im Kniegelenke seine Kraft versagt und den Gang höchst unsicher und beschwerlich macht.

pag. 67. Namentlich die Nervenzufälle schienen uns so häufig und ausgezeichnet, als wir sie noch nicht beobachtet hatten, und wir müssen sie daher für Eigentümlichkeit der Influenza halten.

Die Namen Katarrhalfieber und nervöser Katarrh kehren am häufigsten wieder [1]).

Direkte Lähmungen wie Paresen, Paralysen, Augenaffektionen etc. sind an folgenden Stellen verzeichnet [2]).

sub 1799/1800.

Ward betonte, dass die durch die Influenza unterdrückten Zustände leicht zurückkehrten, wie Nervenkrankheiten, Lähmungen, Taubheit, Melancholie und Apoplexie (!).

---

1) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90. Bearbeitet von der med. Abtlg. des K. Pr. Kriegsministeriums. Berlin 1890, pag. 4. — Mills, The nervous and mental phaenomena and sequels of influenza. January 13. 1892, pag. 118. — Bilhaut, Complications cérébro-spinales de la grippe. Vortrag, gehalten in der Société de Therapeutique 1890. Tom. XVIII, pag. 22—29.

2) Liégeois, Parésie des membres inférieurs et de la vessie dans l'influenza (Le progrès médical 1892, I, p. 219, 220.

Unter den Nervensymptomen wurden die langwierige Rekonvaleszenz mit der anhaltenden Prostration beobachtet.

Die Krankheit wirkte nachteilig auf die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere des Rückenmarks (Vigla). Als Nachkrankheiten wurden Apoplexien, Entzündungen des Rückenmarks (Appleton bei Thompson S. 320) gesehen; ferner beobachtete z. B. Hastings Meningitiden.

Als Obduktionsergebnis, worüber Green und Clendenning (Thompson Annalen) Blakiston und Nonat Mitteilung brachten, wurden gemeldet: Hyperämie des Gehirns und seiner Häute[1]).

Wir finden in der Geschichte viele derartige Andeutungen (über Influenzalähmungen) z. B. bei Heidenreich (1831), in den Thompson'schen Annalen of Infl. u. a.[2]).

Betont wurden Aphonieen, selbst vereinzelte Fälle von Apoplexie.

Lombard beobachtete auch cerebrale Kongestionen und Hemiplegieen[3]), temporäre Lähmung der unteren Extremitäten u. s. w. Ein Mann erlitt plötzlich Lähmung der unteren Extremitäten[4]), accidents paraplégiques, medullaires[5]).

Vigla, le premier, a signalé de paraplégies de 24

---

1) Ruhemann, die Influenza im Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Leipzig 1891, p. 39, 45, 46.

2) Wolff, die Influenza-Epidemie 1889—92, p. 126.

3) Kirn, die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. Leipzig, Mai 1891.

4) Heidenreich, die Influenza in den Monaten Juni und Juli 1831. Ansbach 1831, pag. 19, 46.

5) Bilhaut, Complications cérébro-spinales de la grippe. 1890. Tome XVII, p. 22—29.

à 48 heures de durée que M. C. Bergeron (1872) crut pouvoir rattacher à la classe des paralysées amyotrophiques.

Taillant parle de la dysurie chez des grippés de l'année 1743—44 et J. P. Michell de l'ischurie chez d'autres[1]).

II. Statistik.

Die statistischen Angaben sind nur dürftig und unvollständig; wir verdanken sie der Medizinal-Abteilung des K. Preuss. Kriegsministeriums, sowie der Sammelforschung des Berliner Vereins für innere Medizin. Sonstige inländische und ausländische statistischen Angaben haben für diese Betrachtung keinen Wert.

Mit- und Nachkrankheiten im Allgemeinen von Oberstabsarzt Dr. Stricker.

Mit- und Nachkrankheiten des Nervensystems.

Sie sind vertreten in 1442 = 457,7 ‰ der Zählkarten.

Eingeteilt können dieselben werden in:

a)	Geisteskrankheiten	90
b)	Hirn- und Hirnhautentzündungen . . .	152
c)	Entzündungen des Rückenmarks und seiner Häute	11
d)	Lähmungen	130
e)	Krämpfe	64
f)	Sensibilitätsstörungen	27
g)	Nervenentzündungen (incl. Neur. mult.) .	22
h)	Neurasthenie und Hysterie	31
i)	Neuralgie	915
		Sa. 1442.

Statistischer Nachtrag p. 41, 107, 108: „Von Ärzten im deutschen Reiche sind 3304 ausgefüllte Karten ein-

1) Liégeois, Parésie des membres inférieurs et de la vessie dans l'influenza (Le Progrès médical 1892. I, pag. 219, 220.

gegangen. Da bei der letzten amtlichen Zählung des Heilpersonals 15824 praktisch thätige Ärzte im Gebiete des Reiches sich befanden (Zählung vom 1. April 1887) hat sich mehr als der 5. Teil aller Ärzte an der Sammelforschung beteiligt.

Über Mit- und Nachkrankheiten des Nervensystems finden sich in 1442 (457,7 ‰ unter 3185) Zählkarten Angaben[1]).

Unter den Mannschaften der deutschen Armee erkrankten einschliesslich der Marine 55263 Mann.

Von diesen blieben im März 1890 wegen Nachkrankheiten der Grippe noch 224 Kranke in militärärztlicher Behandlung = 0,4 % der Behandelten.

Dabei wird es zweckmässig erscheinen, um zugleich die Häufigkeit des Vorkommens kennen zu lernen, bei den einzelnen Erkrankungen die Zahl ihres Auftretens und Beobachtetseins in der Armee hinzuzufügen. Es ergibt sich dann folgende Zusammenstellung:

Zahl der Erkrankten 55263.

I. Erkrankungen auf dem Gebiete des Nervensystems:

1)	Anhaltende Neuralgieen (Nervenschmerzen)	254 = 0,46 %
2)	Krämpfe	8
3)	Störungen im Gebiet peripherer Nerven (Lähmungen u. s. w)	12
4)	Geisteskrankheit	4
5)	Hirnhautentzündungen . . .	4
6)	Hirnreizungen	12
7)	Hirneiterherd	1
		295 = 0,53 %.

1) Leyden und Guttmann, die Influenza-Epidemie 1889/90. Im Auftrage des Vereins für innere Medizin in Berlin. Wiesbaden 1892.

II—VII. Erkrankungen auf dem Gebiete

der Atmungsorgane	1007	= 1,08 %
der Kreislauforgane	33	= 0,06 %
der Verdauungswerkzeuge	38	= 0,07 %
der Harn- und Geschlechtswerkzeuge	12	= 0,02 %
Allgemein-Krankheiten	51	= 0,09 %
Ohrenerkrankungen	290	= 0,52 %.

Rechnet man dazu noch 3 Hornhautentzündungen, 2 plötzliche Schilddrüsenschwellungen und 4 eitrige Zellgewebsentzündungen, so ergibt dies die Summe von 1735 Nachkrankheiten, welche beobachtet sind, d. h. es treten bei 3,1 % der Grippekranken im Durchschnitt schwerere und schwere Komplikationen auf[1]).

Eine genaue Statistik liegt noch nicht vor; es steht uns nur der über die Grippe erschienene Sanitätsbericht des Kriegsministeriums zur Verfügung. Aus demselben entnehmen wir, dass in dem gesamten Deutschen Heere 55623 Mann = ca. 12 % erkrankt sind. Wenn wir nun bedenken, — wie dies auch in obigem Bericht ausdrücklich bemerkt ist — dass einerseits die Beobachtungen an unseren Soldaten, d. h. an jungen kräftigen Männern gemacht sind, dass andererseits bei den meisten bisherigen Veröffentlichungen nur die im Krankenhause behandelten, also schwereren Fälle berücksichtigt werden konnten, da die leichteren nicht beobachtet wurden; so werden wir nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, dass mindestens 18—20 % der Gesamtbevölkerung einem mehr oder weniger starken Grippeanfall anheimgefallen sind.

In dem Bericht über die Grippe-Epidemie im deutschen Heere finden wir, dass die Nachkrankheiten 1735 = 3,1 %

1) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90. Bearbeitet von der Medizinal-Abt. des K. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1890, pag. 33, 39.

betragen Dieselben sind eingeteilt in 7 Abteilungen, je nach der Art der betroffenen Organe und zwar:

I. Erkrankungen auf dem Gebiete des Nervensystems: 295 = 0,53%, darunter Neuralgieen 254 = 0,46%[1]).

III. Klinische Betrachtung.

Die klinische Betrachtung der Influenza-Lähmungen anlangend, so kommt dieselbe im Wesentlichen darauf hinaus, diejenigen Mit- und Nachkrankheiten nervöser Natur, die im Gefolge der Influenza Lähmungserscheinungen sich darboten, sowie die isolirt beobachteten Influenzalähmungen, soweit sie alle in der reichhaltigen Kasuistik niedergelegt sind — zu sichten, in ein bestimmtes Schema, bezw. besondere Gruppen zu vereinigen und dann in den betreffenden Rubriken einzeln zu registrieren.

Diese Aufgabe, der man bei sonstigen Lähmungen ziemlich leicht gerecht wird, nach den verschiedensten Gesichtspunkten hin (schwer oder leicht, zentrale und Leitungslähmungen, Intensität und Extensität), stösst bei den Influenzalähmungen auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten, erstlich, weil hier viele an sich differente Lähmungsformen sich vergesellschaften und verwischen, dann weil verhältnismässig nur wenige Autopsieen vorliegen.

Es empfiehlt sich daher eine durch die Kasuistik und Eigenart der Influenzalähmungen bedingte, mehr praktische Einteilung zu wählen und die Lähmungserscheinungen nach Influenza zu betrachten:

1) als Symptome mutmasslicher oder nachgewiesener Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute;

---

1) Brachmann, nervöse Nachkrankheiten der Influenza. Inaug.-Diss. Berlin, März 1891.

2) als Symptome mutmasslicher bezw. nachgewiesener Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Häute;

3) Lähmungen bei Neuritis multiplex und Landry'scher Paralyse, Neuritiden;

4) als isolierte Lähmungserscheinungen;

5) als Augenmuskel-Lähmungen.

ad 1) In Bezug auf Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute liegen ff. Berichte vor:

Unter Umständen kann diese Hyperämie nun auch zu tonischen und klonischen Krämpfen, epileptiformen Anfällen, zur tonischen Starre, wie es öfters Leichtenstern beobachtet hat, ja auch zur Parese und Paralyse einzelner Extremitäten führen, wenn in der von einer knöchernen Hülle umschlossenen Schädelhöhle die Druckverhältnisse nicht reguliert werden können. Derartige Zustände sind bei Kindern sehr gefährlich und führen oft schnell den Exitus herbei, ohne dass es zu Herderscheinungen im Cerebrum gekommen ist, wie es in einzelnen Fällen auch durch die Sektion bestätigt wurde (cfr. Kotts, Therapeutische Monatshefte Nr. 12, 1890).

Dann haben wir das unter dem Namen „Influenza apoplectica" geschilderte Bild vor uns, eine Affektion, welche auch bei jungen Leuten auftreten kann und in der Regel einen schweren Verlauf nimmt.

Unter sieben derartigen Erkrankungen beobachtete Leichtenstern 3 Heilungen, 2 Todesfälle und zweimal Ausgang in permanente Lähmung der befallenen Gliedmassen.

Zwei hieher gehörige Beobachtungen machte auch Senator (Berl. med. Ges., 25. Nov. 1891) bei einem 27jährigen Mädchen und einem 33jährigen Manne, bei denen kurz nach Beginn der Erkrankung sich ein apoplektischer Insult mit letalem Ausgang einstellte. Einen ganz ähnlichen Fall teilte auch Fürbringer mit (ibidem).

Auf solch motorischer Grundlage mögen die hin und

wieder z. B. von Senator (Gesellsch. der Charité-Ärzte, 23. Jan 1890), Leichtenstern u. A. beobachteten, längere Zeit anhaltenden Geruchs- und Geschmacksstörungen, die langsam sich besserten, beruhen; Flatten (Köln) beobachtete als Komplikation eine totale Lähmung des rechten Hypoglossus bei einer 45jährigen sonst gesunden Dame bei leichter Erkrankung. Der Zustand besserte sich nur langsam.

Leichtenstern teilt einen Fall von foudroyanter Meningitis mit, bei dem die Sektion die anatomischen Veränderungen ergab, welche wir oben besprochen haben. Auch in der deutschen Armee wurden 4 derartige Fälle beobachtet, 2 davon mit tötlichem Ausgang.

Ein ähnlicher Fall wird auch in dem Bericht über die deutsche Armee erwähnt. Bei einem Soldaten traten kurz im Anschluss an die Influenza Lähmungserscheinungen, Stauungspapille etc. auf mit letalem Ausgang nach 4 Wochen.

Über Lähmungen zentralen Ursprungs berichtet z. B. Flatten (Köln ärztl. Verein), welcher eine totale Lähmung des rechten Hypoglossus bei einer 45jährigen Dame nach leichter Influenza ohne Komplikation beobachtete. Besserung nur sehr langsam. Es blieb eine merkliche Deviation der Zunge nach rechts zurück (cfr. auch pag. 120)[1]).

Leichtenstern-Köln (Deutsche med. Wochenschrift 29. Mai 1890, S. 146) sprach geradezu von einer Influenza apoplectica. Er beschrieb acht Fälle von Mono- und Hemiplegie, die in direktem Anschlusse an die Influenza oder während der Fieberhöhe eintraten und den Eindruck von Gehirnembolieen hervorriefen. Ich finde einige Analogieen bei den Thompson'schen Annalen in dem Berichte über die Epidemie von 1836/37: einige Male

1) Wolff, die Influenza-Epidemie 1889—92, pag. 118—120, 162, 165, 166.

wurde eine motorische Aphasie bei dem Influenzaanfalle gesehen. Fife bemerkte, dass in einem Falle die Influenza unter apoplektischen Erscheinungen einsetzte, in einem andern bestand partielle Paralyse.

An dieser Stelle könnten jene interessanten Fälle von Astasie-Abasie nach Influenza eingereiht werden, jener meist bei Hysterie beobachteten Innervationsstörung, bei welcher sonst intakte und motorisch gut funktionierende Muskeln für bestimmte Bewegungen oder gewisse Koordinationsthätigkeiten nicht gebraucht werden können. Herzfeld berichtet einen derartigen Fall bei einem fünfjährigen hysterischen Knaben, der zwölf Tage nach der Influenza plötzlich Sprache und Gehör verlor; am nächsten Tage kehrte das Gehör zurück. Patient konnte weder stehen noch gehen; trotzdem Facialisparese fehlte, konnte er den Mund nicht öffnen. Heilung trat in einigen Tagen ein.

Bei einem dreijährigen Mädchen sah er an dem vierzehnten Tage nach dem Beginn einer mit hohem Fieber einhergehenden Influenza halbseitige Krämpfe, die freilich nachher, wenn auch in mässiger Weise, die andere Körperhälfte betrafen; nach dem Ablaufe der Konvulsionen blieben linksseitige Hemiplegie, linksseitige Abducens- und Facialislähmung, Pupillenstarre, Nystagmus, Aphasie, Hyperästhesie der Haut und Trousseau'sches Phänomen zurück.

Fälle, wie die von Bilhant (Compl. cérébro-spinales de la grippe Bull. de Thér. LIX. 11. 90) und Erlenmeyer (Berl. klin. W. XXVIII. 13. 1890) beschriebenen, bei denen sich im Anschluss an die Influenzaerkrankung das Bild der Jackson'schen Rindenepilepsie ausprägte; dieselbe schien durch kapilläre Rindenblutung bedingt zu sein und zwar in dem Erlenmeyer'schen Falle in dem Corticalzentrum des linken Armes. Beide Affektionen heilten.

Eichhorst sah bei einer 24jährigen Frau in der Rekonvalescenz Stiche in der linken Kopfseite und Schwäche des rechten Armes eintreten. In der dritten Woche nach diesen Erscheinungen zeigte sich totale Aphasie; es handelte sich wohl um einen cortikalen Erweichungsherd [1]).

Einen auf der Freiburger Klinik beobachteten Fall von eitriger Gehirnentzündung mit rapidem Verlaufe teilt Bäumler mit: ein 19jähriger Küfer erkrankte den 19. Dezember mit Kopfschmerz und Frostgefühl. Am 20. abends in die Klinik aufgenommen, zeigte er eine Temperatur von 40,3 °, gerötetes Gesicht und auf der rechten Stirnseite eine Dreimarkstück-grosse, flache, teigige nicht gerötete oder heisse Anschwellung, bei Druck empfindlich. 31. Dezember Temperatur 39,2 und 40,5, Puls 108 und 132, Nackenschmerzen, besonders bei Beugung des Kopfes. 1. Januar Temperatur 37,6 und 38, Puls 96 und 78, leicht irregulär, nächtliche Delirien, wiederholtes Erbrechen, Kopfschmerz, Schwindelgefühl. Rasch entwickelten sich nun die Erscheinungen einer interkraniellen Erkrankung mit motorischer und sensibler Lähmung der linken Körperhälfte.

Unter unregelmässigem Fieber mit mehrmaligem Schüttelfrost erfolgte der Tod schon am 4. Januar, nachdem noch zuvor die inzwischen fluktuierend gewordene Stelle an der Stirn eingeschnitten war und übelriechenden bräunlichen Eiter entleert hatte; Periost daselbst abgehoben, Knochen missfarbig.

Im Bürgerhospital zu Köln starben von Influenzakranken zwei an eiteriger Meningitis, einer an einem

---

1) Ruhemann, die Influenza im Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen, p. 127, 131, 132, 133.

Hirn-Abszess, endlich ein anderer an Hirnhyperämie mit den Erscheinungen des Delirium acutum maniacale[1]).

Meist beschuldigte man aber die Influenza als die alleinige unvermittelte Quelle sekundärer Meningitis. Ein 16jähriges Mädchen wurde am 4. Grippetage von Augenmuskel- und mit dieser gekreuzter Gesichtsnervenlähmung befallen. Bald darauf Hyperästhesie der ganzen Haut und Tod.

Leyden beobachtete bei einem 6jährigen Kinde in unmittelbarem Anschluss an Influenza die von ihm als akute Ataxie nach Infektionskrankheiten bezeichnete Lähmungsform mit Sprachstörung. Multiple Encephalomyelitis.

Hemiplegieen waren zum überwiegenden Teile Folgen von Blutergüssen in's Gehirn, diese wiederum durch die Influenza verursacht. Oft trat der apoplektische Insult erst in später Konvalescenz auf[2]).

In Giessen führte ein Gehirneiterherd zum Tode[3]).

Ein 60jähriger sonst gesunder Mann verliert im Rekonvalescenzstadium der Influenza plötzlich das Bewusstsein — komplete Hemiparesis sinistra. Nach 24 Stunden ist dieselbe wieder verschwunden.

Ein Mann von ca. 60 Jahren hatte 5 Tage unter dem gewöhnlichen Bilde der Influenza zu Bette gelegen.

Beim Verlassen des Bettes am 7. Tage heftiger Schwindelanfall, an der sich eine eigentümliche Parese beider unteren Extremitäten anschloss, ohne andere auf das nervöse Zentralorgan deutende Erscheinungen. Dieser

---

1) Kirn, die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. Leipzig, Mai 1891, pag. 218, 219.

2) Leyden und Guttmann, die Influenza-Epidemie 1889/90. Wiesbaden 1892, pag. 108, 109.

3) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90, Berlin 1890, pag. 45, 46.

Zustand besserte sich in ca. 4 Monaten, war aber zu dieser Zeit noch nicht geschwunden.

Ein sonst gesunder Herr von 66 Jahren bekam, während er an Influenza erkrankt zu Bette lag, einen apoplektiformen Anfall ohne Verlust des Bewusstseins, mit nachfolgender rechtsseitiger Hemiparese, Aphasie und Vertaubungsgefühl in der ganzen rechten Körperhälfte. Nach 48 Stunden waren alle diese Erscheinungen geschwunden. Patient lag noch zu Bett, als er am 5. Tage nach dem ersten Anfall einen zweiten mit nachfolgender linksseitiger Hemiplegie erlitt. Auch diese glich sich im Liegen ganz aus, alle Extremitäten waren frei beweglich, es blieb nur ein Taubheitsgefühl der linken Seite nach. Als er nach 2 Wochen den Versuch machte aufzustehen, zeigte sich wesentliche Gehstörung: Schwäche beider unteren Extremitäten ohne Ataxie; im Liegen alle Bewegungen frei. Dieser Zustand hat sich im Laufe von 2 Monaten gebessert, ist aber nicht geschwunden. (Ähnliche Fälle sind von Leichtenstern mitgeteilt und mit dem Namen Influenza apoplectica belegt worden.)

Über Meningitis in unmittelbarem Anschluss an Influenza ist mehrfach berichtet worden.

Im Krankenhause gelangten während der Influenzazeit im Ganzen 5 Fälle eitriger Meningitis nicht tuberkulöser und nicht traumatischer Natur zur Sektion[1]).

Schwere Nerven- und Gehirnerkrankungen kamen 1891/92 wiederholt vor. So Meningitis, multiple Neuritis, Gehirnkongestionen (2 geheilt durch kritische Ohrblutungen)[2]).

---

1) Krannhals, die Influenza des Winters 1889/90 in Riga. St. Petersburg 1891, p. 11, 12, 59.

2) Engel Bey, die Influenza-Epidemie in Egypten 1889/90 nebst Anhang 1891/92. Berlin 1893, pag. 47. — Gowers, A post-graduate lecture on the nervous sequelae of influenza.

Ein besonderes Interesse verdienen die Influenza-mono- und hemiplegieen, die Influenza apoplectica. Leichtenstern, p. 510, hat mehrere solcher Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt; es mag eine ganz kurze Übersicht dieser Fälle erlaubt sein:

1) 56jähr. Frau, 20. XII. typische, leichte Influenza, 22. M. 40°, auffallende Apathie, Nachm. Benommenheit und Lähmung des linken Facialis, Hypoglossus und des linken Armes. Am 23. Coma, gegen Abend Tod. Sektion (Privatpraxis) vac.

2) 42jähr. Mann. Am 4. Tage einer typischen leichten Influenza, plötzliche, totale, rechtsseitige Hemiplegie, 2 Tage später der Tod. Sektion vac.

3) 36jähr. Mann. Typische Influenza. Am 6. Tage Abends totale Lähmung des rechten Armes, beträchtliche Parese des rechten Beines. Langsames Verschwinden der Lähmung. Schliesslich Heilung.

4) 48jähr. Frau. Typische Influenza. Am 12. Tage komplete linksseitige Hemiplegie. P. noch in Beobachtung. Lähmung permanent.

5) J. Schettling, 56 J. 25. XII. Influenza. 29. XII. plötzlich totale Aphasie, Parese des rechten Facialis und Hypoglossus, Schwäche d. r. o. Extremität. Entlassung 8 I. völlig normal.

(The Lancet, London 1893 Vol. II, 1—3, p. 73—75). — Mills, the nervous and mental phenomena and sequelae ot influenza. (The medical News, Bd. LX. Philadelphia 1892, pag. 123. — Bilhaut, Complications cérébro spinales de la grippe. Vortrag gehalten in der Société de Thérapeutique, Séance du 12 février 1890. Bulletins et Memoires de la Société de Thérapeutique. 1890. Towe XVII, pag. 22—29. — Bidon, Etude clinique de l'Action Exercée par la Grippe de 1889—90 sur le système nerveux. (Revue de Médecine. Paris 1890. X., pag. 675—676.) Brachmann, nervöse Nachkrankheiten der Influenza. Inaug. Diss. Berlin, März 1891, pag. 18—23.

6) Karl Witten, 32 J. Typische Influenza. Am 5. Morgen Parese der r. o. Extremität. Am Nachmittag des 5. Tages fast völlige Lähmung des r. Armes. Am 9. Tage fast völlige Wiederkehr der normalen Bewegungsfähigkeit des r. Armes. Rasche vollständige Heilung.

7) Frl. M. B., 27 J. Typische, leichte Influenza. 4. Tag am Abend erhebliche Parese des rechten Facialis, geringe des Hypoglossus und Parese der r. Oberextremität, Aphasie. Lähmungserscheinungen verlieren sich innerhalb 8 Tagen allmählich. Völlige Heilung.

Allen diesen Fällen gemeinsam ist der Eintritt der Hemiplegie resp. Monoplegie auf der Höhe oder noch häufiger im unmittelbaren Anschluss an eine typische Influenza, meningitische Symptome fehlten. Der Causalzusammenhang dieser Hemiplegieen mit der Influenza steht ausser allem Zweifel. Um eine Meningitis kann es sich dabei nicht handeln, eher ist an embolische Vorgänge resp. Blutungen zu denken.

Leider war in den tötlich endigenden Fällen dieser Art, die sich sämtlich in der Konsiliarpraxis ereigneten, eine Sektion nicht ausführbar.

Ein Fall mit Sektion gibt Aufschluss über die dabei sich abspielenden Prozesse, die wohl auch dem einen oder anderen der geschilderten Fälle zu Grunde gelegen haben dürften[1]).

Vier weitere Fälle, sämtlich weibliche Individuen im Alter von 19—33 Jahren betreffend, gehören hieher. Die Krankheit begann mit Kopfschmerzen und Erbrechen, später trat Apathie auf, und im Coma gingen die Patienten nach kurzer Zeit zu Grunde. Eventuell entwickeln

1) Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln, Sitzung vom 10. und 17. März 1890. „Mitteilungen über die Influenza-Epidemie in Köln". (Deutsche med. Wochenschrift 1890, p. 485, 509 ff.)

sich, aber ganz allmählich, Symptome von Hemiplegie; auch kann der Verlauf des Leidens sich fast zwei Wochen hinziehen: immer aber tritt die Bewusstlosigkeit schon früh ein. Die Krankheit kann fieberlos verlaufen, aber auch mit hohem Fieber einhergehen: dann stellt sich dieses erst im Stadium der Apathie und Bewusstlosigkeit ein. Die Sektion erweist nur das Gehirn als erkrankt. Meist findet man einen, häufiger einen doppelseitigen symmetrischen Entzündungsherd in den Grosshirnhemisphären, punktförmige Blutungen und rötlich-graue erweichtes Gewebe; vorwiegender Sitz sind Streifen- und Sehhügel; einmal fanden sich symmetrische Herde in der Rinde beider Schläfenlappen. Alle übrigen Hirnteile, auch die Häute, ebenso die Brust- und Baucheingeweide sind gesund, speziell das Herz (keine Endocarditis, keine Embolie). Mikroorganismen wurden nicht gefunden. Akute hämorrhagische Encephalitis kommt auch nach L's. Erfahrungen bei epidemischer Cerebrospinal-Meningitis, bei ulzeröser Endocarditis und nach Influenza vor. — Die Ätiologie der primären akuten hämorrhagischen Hirnentzündung ist wahrscheinlich infektioneller Natur und möglicherweise (Verf. weist nur mit grosser Reserve darauf hin) mit der jüngsten Influenza im Zusammenhang stehend. Makroskopisch waltet Hyperämie und Extravasatbildung vor; Körnchenzellen und Corp. amylacea fehlen [1]).

---

1) Referat aus Virchow-Hirsch, Jahresb. 1891, XXVI; II, 1. Leichtenstern, über primäre akute hämorrhagische Encephalitis. (Deutsche med. Wochenschrift 1892, Nr. 2) p. 89, 91. Weitere diesbezügliche Berichte finden sich: Prentis, Three Cases of cerebral apoplexy, one case of progressive coma, and one case of rheumatic meningitis, following the grip (read before the Medical Society of the District of Columbia). (The Medical News Bd. LIX. Philadelphia 1891), p. 231—233. — Koths, über Paralysen und Pseudoparalysen im Kindesalter

Unter allen Infektionskrankheiten zeichnet sich die Influenza am meisten durch die Fälle der Komplikationen und Nachkrankheiten, besonders des Nervensystems, aus.

Es gibt in der That kaum eine Nervenkrankheit, die nicht als Nachkrankheit der Influenza angetroffen wurde, wie das aus dem ausgezeichneten und sehr fleissigen Buche von Althaus (Influenza: its pathology, symptoms, complications and sequels. London, 1892) leicht zu ersehen ist.

Merkwürdiger Weise ist aber die Bulbärparalyse als Folgeerkrankung der Influenza bis jetzt noch nicht

---

nach Influenza. (Therapeutische Monatshefte IV, Berlin 1890,) pag. 595—603. — Referat aus Virchow-Hirsch, Jahresb. über d. F. u. L. d. g. M. XXVII 1892, II, 1, über Fürbringer, zur Kenntnis schwerer organischer Hirnleiden im Gefolge von Influenza. (Deutsche med. Wochenschrift 1892) p. 45—47. — Original-Artikel von Fürbringer, zur Kenntnis schwerer organischer Hirnleiden im Gefolge von Influenza (l. c.) p. 46. — Bristowe, Cerebral suppuration following on influenza. (The british Medical Journal, London 1891; Vol. II., pag. 6—8.) — Redtenbacher, Hirnabszesse und Eiterung im Sinus frontalis nach Influenza. (Internationale Klinische Rundschau, Wien 1892) pag. 696—699. — Walter Berger, Referat über Lykke, Bidrag til Bedömmelsen af Influenza'ens Indvirkning paa tidligere tilstedewärende Newelidelser. (Hosp. Tid. 1892.) Neurologisches Centralblatt. Leipzig 1893, XII., pag. 136/137. — Goldflam (Warschau), ein Fall von Polioencephalitis superior, inferior und Poliomyelitis anterior nach Influenza mit tötlichem Ausgang. (Neurologisches Centralbl. X. Leipzig 1891, p. 162—167.) — Stembo äussert sich über einen Fall von progressiver Bulbärparalyse nach Influenza, (Vortrag mit Krankenvorstellung, gehalten den 12. Jan. 1894 in der medizinischen Gesellschaft zu Wilna.) (St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1894, p. 171/2 ff.): „I have therefore no hesitation in stating that there are few disorders or diseases of the nervous system which are not liable to occur as consequences of grip.“ Althaus, Influenza etc, London 1892, p. 18.

beobachtet worden. Nur Mac Donald (Lancet, March 12, 1892) teilte das Resultat der Autopsie eines an Influenza verstorbenen 29jährigen Paralytikers mit, wo er unter anderweitigen Veränderungen des Hirns und seiner Häute starke, an kapilläre Hämorrhagie reichende Congestion des Bulbus Medullae, besonders am Boden des vierten Ventrikels und im Centrum der Medulla oblangata, wo die Gefässe von Blut strotzend gefüllt waren, fand.

Unter den ätiologischen Momenten, die progressive B. hervorrufen können: sind folgende zu nennen: Syphilis, Erkältungen, heriditäre Einflüsse, körperliche Anstrengungen, besonders das Spielen auf Blasinstrumenten; nach Eulenburg[1]) soll diese Krankheit auch nach Typhus und Puerperalaffektionen vorkommen. Dr. Gutherie[2]) sah bulbäre Krisen nach Diphtherie; Influenza aber ist bis jetzt unter diesen Momenten nicht erwähnt.

ad 2)

Von Seiten des Spinalsystems sind Komplikationen sehr selten beobachtet worden.

Nur einmal sah Leichtenstern bei einer 49jähr. Frau Gürtelgefühl, Ataxie, Steigerung der Patellarreflexe, Fussclonus, Incontinentia urinae etc. auftreten mit Ausgang in Heilung. Höchst wahrscheinlich war dieser Zustand durch das hyperämische Stadium bedingt.

Das embolische und entzündliche Stadium trat in 2 Fällen ein, die Bilhaut (Paris, therapeut. Gesellsch. 1890) beobachtete; beide, welche schon vorher an Jackson'scher Epilepsie litten, wurden paraplegisch.

Dass auch das Cerebrospinalsystem durch die geschilderten Prozesse in seltenen Fällen gemeinschaftlich miterkrankt und so oft das Bild einer typischen Cerebro-

---

1) Real-Enc. d. ges. Heilk. 2. Aufl. Bd. III, S. 574.

2) The Lancet, April, 18 and 25, 1891.

spinalmeningitis vortäuschen kann, lässt sich nicht von der Hand weisen. Über einen hieher gehörigen Fall berichtet Leichtenstern.

Über Nachkrankheiten des Spinalsystems liegen, soweit wir die Literatur übersehen können, nur die Mitteilungen von Herzog (Berlin, klin. W. Nr. 35, 1890) vor, welcher bei 2 vorher ganz gesunden Kindern im Alter von 11 und 8 Jahren nach einer 8 Tage dauernden Erkrankung ohne Komplikation eine Myelitis transversa disseminata hat entstehen sehen. Er macht mit aller Bestimmtheit die Influenza für diese Nachkrankheit verantwortlich [1]).

Bahrdt (Leipzig) sah vorübergehende Paraparese mit Muskelschmerz. Revilliod beobachtete ein junges Mädchen, welches während einer Influenzaattaque eine leichte Schwäche der Beine gezeigt hatte und bei einem Rezidiv eine vollkommene Paraplegie mit den Erscheinungen der spastischen Spinalparalyse darbot. Die Besserung ging sehr langsam von statten. Über ähnliche, den Typus der Tabes spasmodica zeigende Fälle berichteten ferner B. Herzog (über Rückenmarkserkrankungen nach Influenza. Giessen. Berl. klin. W. 1890 Nr. 35) und Maillard, welche beide auch einzelne Fälle diffuser Myelitis mit schlaffer Paraplegie und Fehlen der Kniephänomene beobachteten (Appleton 1836/37 erwähnte einige Fälle von Entzündung des Rückenmarks s. Thompsons Annals S. 320).

Organische Nervenaffektionen betreffend, bemerkte Petrina, dass Tabiker und Myelitiker eine auffallende Verschlimmerung ihres Leidens erfuhren. Sie hatten Rückenschmerzen, zunehmende Schwäche der Beine, Schlaflosigkeit und bekamen zum Teil plötzlich

1) Wolff, die Influenza-Epidemie 1889—92. Stuttgart 1892, pag. 121, 122, 164.

ganz unmotivierte Collapse. Goldflam (Warschau) meinte ebenfalls, dass Tabeskranke durch die Influenza schwer litten; die Schmerzen wurden sehr heftig, und auch auf den weiteren Verlauf der Rückenmarkschwindsucht wirkte sie ungünstig ein. Strümpell sah einen plötzlichen Exitus bei einer alten marastischen Frau mit vorgeschrittener Tabes. Revilliod beschrieb Erstickungstod durch Glottiskrampf bei einem Tabiker und in einem Falle von Morbus Basedowii[1]).

Auch organische Erkrankungen des Rückenmarkes sind in einigen Fällen nach Ablauf der Influenza beobachtet worden. So teilen uns Eisenlohr und Drasche Fälle allgemeiner Lähmung mit, welche sie auf Poliomyelitis acuta resp. Myelitis ascendens bezogen. Ferner sei hier auf eine interessante Mitteilung von Professor Foà in Turin aufmerksam gemacht. Dieser Autor fand nämlich im Rückenmarke einer Frau, welche an schwerer Influenza erkrankt und infolge sich anschliessender pneumonischer Prozesse zu Grunde gegangen war, ganz frische multiple, hämorrhagische und degenerative Herde, welche in der weissen Substanz des Dorsal- und Cervikalmarkes ihren Sitz hatten[2]).

Myelitis und Myelomeningitis als Folge der epidemischen Grippe wurde ein paar Mal durch die Sektion bestätigt. In etlichen anderen Fällen konnten aus den wenn auch oberflächlichen Angaben der Gewährsmänner entzündliche Prozesse im Rückenmark der betr. Kranken mit grösster Wahrscheinlichkeit als vorhanden angenommen werden, beispielsweise dann, wenn noch nach

1) Ruhemann, die Influenza im Winter 1889/90 nebst einem Rückblick auf die früheren Influenzapandemieen. Leipzig 1891, p. 126, 134.

2) Kirn, die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. (Volkmann's Samml., klin. Vorträge. Neue Folge, Nr. 23. Leipzig, Mai 1891, pag. 222, 233).

Monaten Paraplegie nebst Lähmung von Blase und Mastdarm fortbestand[1]).

1) Leyden und Guttmann, die Influenza-Epidemie 1889/90. Wiesbaden 1892, pag. 109. Weitere Berichte finden sich: Krannhals, die Influenza des Winters 1889/90 in Riga. St. Petersburg 1891, pag. 11. — Kusneyow und Hermann, Influenza. Eine geschichtl. und klinische Studie. — Nach dem Russ. bearbeitet von Drozda. Wien 1890, p. 85. — Gowers, A post-graduate lecture on The nervous sequela of Influenza. (The Lancet, London 1893, Vol. II) pag. 73—75. — Bilhaut, Complications cérébrospinales de la grippe. Vortrag gehalten in der Société de Thérapeutique, Séance du 12 février 1890, in Bulletins et Mémoires de la Société de Thérapeutique 1890. Tome XVII, pag. 22—29. — Revilliod, Des formes nerveuses de la grippe. Mémoire lu à la Société médicale de Genève, le 5 février 1890. (Revue medicale de la Suisse Romande Genève 1890, X, pag. 145—153.) — Blocq, Grippe et maladies du système nerveux. (Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Paris 1890,) pag. 267—270. — Bidon, Etude clinique de l'Action Exercée par la Grippe de 1889—90 sur le système nerveux. (Revue de Médecine. Paris 1890, X) pag. 677. — Referat aus Virchow-Hirsch, Jahresber. XXV. 1890, II, 1, über Herzog, B., über Rückenmarkserkrankung nach Influenza. (Berl. klin. Wochenschrift 1890 pag. 792—794, pag. 108.) — Determann, zwei Fälle von Rückenmarkserkrankung nach Influenza. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde II, Leipzig 1892,) pag. 106—117. — Referat aus Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1892, Bd. XXVII II, 1, über Eulenburg, Spinale Halbseitenläsion (Brown-Séquard'sche Lähmung) mit cervicodorsalem Typus nach Influenza. Faradische und Franklin'sche Entartungsreaktion im M. extensor hallucis longus. (Deutsche med. Wochenschrift 1892, pag. 845—848) p. 325. — Liégeois, Parésie des membres inférieurs et de la vessie dans l'influenza. (Le Progrès médical 1892, I, p. 219—220. — Tiessinger, sur la myélite grippale. (Gazette médicale de Paris 1892,) p. 445—447. — Taylor, Letter to the Editors of the Lancet (The Lancet 1891, Vol. II), pag. 1308/9. — Mackay, Cervical me-

ad 3)

Viele Berichte über Lähmungen mehrerer Extremitäten nach Influenza erinnern oft an das Bild der Landry'schen Paralyse, welche allem Anschein nach gleichfalls durch infektiöse Einflüsse hervorgerufen zu sein scheint. Hieher gehören folgende Mitteilungen:

Eisenlohr (Hamburger ärztl. Verein) hat im Anschluss an Influenzafälle eine Lähmungsform gesehen, die er als akute Polyneuritis auffasst. Bei einem 5jähr. Knaben stellte sich kurze Zeit nach leichter Influenzaerkrankung Parese der unteren Extremitäten, der Halsmuskeln und des weichen Gaumens ein, dann Schwächeerscheinungen der oberen Extremitäten.

Eine 44jährige Frau erlitt 8 Tage nach mässiger Influenza eine Lähmung der gesammten Muskulatur (motorisch!) mit Aufhebung der Reflexe. Starke Hyperästhesie der Haut; Dyspnoe und Pulsbeschleunigung; Sensorium frei. Exitus letalis!

Lähmungen aller vier Extremitäten nach Influenza beobachteten auch noch Drasche und Remak. Drasche hält die Form nur für eine Poliomyelitis acuta[1]).

Ein grosses Interesse erregen die in dem Gefolge der Influenza beobachteten Neuritiden, für die Church, Westphalen, Joffroy, E. Remak, Draper Beispiele anführen. Die beiden von Archibald Church (Multiple Neuritis. — The journ. of the Americ. med. Association. 1. Nov. 1890) beobachteten Fälle von Neuritis zeigten sich etwa eine Woche nach Ablauf der

ninga-myelitis following influenza necropsy. (The Lancet, London 1891, Vol. II).

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889—92. Stuttgart 1892, pag. 165, 166.

Influenzaerscheinungen und betrafen bisher stets gesunde, im mittleren Lebensalter stehende Frauen, bei denen also nur die Influenza den einzigen palpablen Grund für die Entstehung der multiplen Neuritis darbot. Die Heilung ging langsam von statten; die Erscheinungen waren Sensibilitätsstörungen, Schwächezustände der Glieder, Fehlen der Plantar- und Patellarreflexe, Muskelatrophieen und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit. Westphalen berichtet über zwei, ebenfalls etwa eine Woche nach Ablauf der Influenza einsetzende, sehr heftige Polyneuritiden, welche sehr langsam zur Heilung gelangten. Bei dem zweiten Falle bestand im Beginn der Nervenaffektion Urticaria, und lässt es der Verfasser ungewiss, ob nicht der zweite Fall primär eine multiple infektiöse Myositis (Senator) darstellte, an welche sekundär die multiple Neuritis sich anschloss; aber auch Entzündungen einzelner Nerven resp. Nervenstämme wurden beobachtet. So sah Joffroy sechs degenerative Neuritiden in dem Gebiete der Schulternerven, W. Draper (The complications and sequelae of influenza. New-York med. Record 9 S. 239, 1890) beobachtete unter den Nachkrankheiten der Influenza einen Fall von Neuritis des l. Radialis und Medianus mit Lähmung und Atrophie der entsprechenden Muskeln. Ruhemann selbst sah zwei Fälle multipler Neuritis, von denen der eine Fall einen jungen Mann betraf, dessen Affektion ohne Hinterlassung trophischer Störungen langsam zur Heilung kam, der andere bei einem an Influenzapneumonie leidenden älteren Manne zur Beobachtung gelangte, der nach einigen Wochen an der pneumonischen Affektion zu Grunde ging.

Diese Fälle erbringen den Beweis für die Ansicht, dass wir denjenigen Infektionskrankheiten, welche Neuritiden in ihrem Gefolge haben, also der Diphtherie, den Pocken, dem Typhus, der Malaria, Syphilis, Tuber-

kulose, Kakke und Beriberi, auch diesbezüglich die Influenza anreihen dürfen[1]).

Im Gegensatz zu diesen lokalisierten, wurden aber auch mehr oder weniger verallgemeinerte Lähmungszustände von einzelnen Autoren festgestellt.

So sah Remak einen Fall schlaffer Lähmung aller vier Extremitäten, den er auf multiple degenerative Neuritis zurückführte. Er betont dabei die Analogie dieses Krankheitszustandes mit der multiplen Neuritis, welche sich nach andern akuten Infektionskrankheiten, wie nach Polyarthritis rheumatica, Erysipsel, Angina follicularis, Scarlatina und Tussis convulsiva des öfteren einzustellen pflegt. Auch Bruns (Hannover) berichtet über einen Fall von multipler Neuritis nach Influenza[2]).

Eine allgemeine Lähmung nach Art der Landry'schen im Anschluss an Influenza endete tötlich. Während sie in diesem Falle, wie üblich, von unten nach oben fortschritt, nahm sie in einem zweiten, welcher übrigens einen an langwierigem Darmkatarrh kranken Mann betraf, ihren Anfang an Zunge und Schlund und führte am 7. Tage den Tod herbei.

Sanitätsrat Lehmann behandelte in Oeynhausen im Jahre 1888 ein 10jähriges Mädchen an einer unvollkommenen progredienten Lähmung. Unterextremitäten motorisch gänzlich paralytisch, Sensibilität unversehrt, Schliessmuskel der Blase und des Mastdarm frei. Im Januar 1889 war das Mädchen gesund und ging zur Schule ohne jede Spur einer Bewegungsbeeinträchtigung der Beine. Januar 1890: Influenza. Nach 4 Tagen Wiedereintritt der früheren Lähmung, doch nicht in der

1) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90. Leipzig 1891, pag. 124, 125.

2) Kirn, Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. Leipzig, Mai 1891, pag. 221.

alten Intensität; vielmehr nur Parese. Als gering gebessert aus der Behandlung entlassen.

Die übrigen Berichterstatter beschränken sich auf die blosse Angabe konsekutiver Neuritis und Neuritis multiplex; nur einmal erfährt man noch, dass bei einem 29jährigen Manne beide Arme und die rechte Unterextremität im Verlauf mehrerer Wochen nacheinander unter Schmerzen gelähmt wurden, während die Sensibilität sonst und die Hautreflexe unversehrt blieben. Gleicherzeit wies man im Urin Zucker nach [1]).

---

1) Leyden und Guttmann, Die Influenza-Epidemie 1889/90. Wiesbaden 1892, pag. 109, 110, 111. Weitere diesbezügliche Berichte enthalten: Verhandlungen der Berliner mediz. Gesellschaft. Sitzung vom 29. Januar 1890 (Schluss). (Berliner klin. Wochenschrift 1890), pag. 180 ff. — Westphalen, Neuritis multiplex nach Influenza. (St. Petersburger medizinische Wochenschr. XV. St. Petersburg 1890,) pag. 187—90. — Auszug aus den Protokollen des deutschen ärztl. Vereins zu St. Petersburg. Sitzung am 23. Nov. 1889. (St. Petersburger med. Wochenschrift, XV, 1890,) pag. 268. — Original-Sitzungsbericht des ärztl. Vereins in Hamburg, 11. II. 1890. Fortsetzung der Diskussion über Influenza. (Münchener med. Wochenschr. 1890,) pag. 139. — Testi, Un caso di neurite multipla con fenomeni de tetania consecutiva all' influenza. Osservato in un militare del 93° regimento fanteria in Pisa. (Giornale medico del R° essercito e della Rª Marina XXXVIII, Roma 1890,) pag. 857 ff. — Mitteilungen über Influenza aus der skandinavischen Literatur; Zusammenstellung von Walter Berger in Schmidt's Jahrbücher 1891, Bd. CCXXXI, pag. 260. — Leyden, Remak, Senator. Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vom 8. Mai 1893. (Berliner klin. Wochenschr. 1893,) pag. 1082/83. — Leyden, über multiple Neuritis und akute aufsteigende Paralyse nach Influenza. (Zeitschrift f. klin. Medizin XXIV, Berlin 1894,) pag. 1 ff. — Referat aus Schmidt's Jahrb. d. gesamten Medizin 1894. Leipzig, Bd. CCXLI, Nr. 1 pag. 23 über E. Leyden, über

Über Lähmungen einzelner Extremitäten, auf neuritischer Basis beruhend, berichten noch Henoch, Kohls (Therapeut. Monatshefte Nr. 12, 180) u. A. Diese Form

---

multiple Neuritis und akute aufsteigende Paralyse nach Influenza. (Zeitschrift für klin. Medizin XXIV, 1 und 2 p. 1, 1894.) — Krannhals, die Influenza des Winters 1889/90 in Riga. St. Petersburg 1891, pag. 10, 11. — Referat über Influenza; Grippe von Küssner in Virchow-Hirsch, Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin XXV, 1890. II, 1. Berlin 1891, pag. 23. — Virchow-Hirsch, J. B. XXV, 1890, II, 1 sub Bernhardt, Nervenkrankheiten, Lähmungen, pag. 144. — Mitteilungen über die in Berlin herrschende Influenza-Epidemie. Sitzung des Vereins für innere Medizin in Berlin am 16. Dez. 1889. (Deutsche med. Wochenschr. 1890,) pag. 27—33. — Jankau, über Otitis media nach Influenza. Aus der otiatrischen Klinik der Universität Strassburg i/E. (Deutsche med. Wochenschrift 1890, pag. 242/3. — Aus dem allgemeinen ärztlichen Verein in Köln (Sitzung v. 10. u. 17. März 1890) Mitteilungen über die Influenza-Epidemie in Köln. (Deutsche med. Wochenschr. 1890), pag. 643. — Schmidt, über Influenza. Zusammenstellung bezw. Referate in Schmidt's Jahrb. d. g. M. 1890, Bd. CCXXVIII, pag. 34 ff. — Krakauer, Rekurrenslähmung nach Influenza. Laryngologische Gesellschaft zu Berlin. Sitzung v. 7. Febr. 1890. (Deutsche Medizinal-Zeitung 1890), pag. 253. — Suckling, Clinical notes on paralysis of the diaphragm. (The British Medical Journal, London 1892, Vol. I), pag. 1136. — Eichhorst, über Influenza. Nach einem eine Influenza-Debatte einleitenden Vortrage in der Sitzung in der Gesellschaft der Schweizer Ärzte am 1. Febr. 1890 (Correspondenz-Bl. für Schweizer Ärzte, XX. Basel 1890), pag. 137—143. — Bericht über die Versammlung der Mitglieder des Vereins der Irrenärzte Niedersachsens und Westphalens zu Hannover am 1. Mai 1890. — Diskussion (Influenza): (Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie XLVII. Berlin 1891), pag. 421. Drasche, Influenza V. (Wiener med. Wochenschr. XL. Wien 1890), pag. 601—5.

der Nachkrankheit wurde besonders bei Kindern beobachtet [1]).

Der Grippebericht der Medizinalabteilung des K. Preuss. Kriegsministeriums, Berlin 1890, lautet S. 44: Die der Zahl nach aufgeführten Störungen auf dem Gebiete der peripheren Nerven bestanden in schweren Lähmungserscheinungen, welche das Gebiet der Gesichtsnerven und einzelne Zweige des Arm- und Beingeflechts betrafen. In Colberg steigerte sich unter dem Einflusse der Influenza eine lähmungsartige Schwäche der Speichennerven zur vollständigen Lähmung, vorübergehende lähmungsartige Schwäche der Beine kam zweimal im Bereich des V. Armeekorps zur Beobachtung. Henoch (Sitzung der Berl. med. Gesellschaft, 29. Februar 1890) berichtete von vollkommener Paralyse des linken Armes bei einem 11jährigen Kinde, welche er als Analogon der postdiphtherischen Lähmungen auffasste. Bahrdt (Leipzig) sah vorübergehende Paraparese mit Muskelschmerz [2]).

Monoplegieen von dem Charakter der hysterischen sind von 3 Berichterstattern durch genaue Wiedergabe der Grundzüge kenntlich gemacht.

Am ausführlichsten lässt sich Bernhardt über eine bei einem 11jährigen Mädchen in dem Rekonvalescenzstadium der Grippe plötzlich entstandene Armlähmung aus, welche durch eine psychische Einwirkung geheilt wurde.

Den Verdacht an hysterische Lähmung legte bei einer weiblichen Kranken mittleren Alters die Plötzlichkeit des Entstehens und Verschwindens der Funktions-

---

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889—1892, Stuttgart 1892, p. 120, 165, 166.

2) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 124, 125, 126.

störung ebenfalls mit Recht nahe, obwohl eine Gesichtshälfte und eine Oberextremität ergriffen war.

Ein grösserer Bruchteil der Monoplegieen wurde nach Analogie der diphtherischen Lähmungen gedeutet und durch Neuritis erklärt.

Ausserordentlich zahlreich tauchten während und nach der Grippe Lähmungen in einzelnen Nervengebieten auf. Die grosse Bevorzugung des N. facialis erklärt sich hierbei ungezwungen daraus, dass dieser Nerv nicht bloss der gemeinsamen Noxe, sondern durch die vielfachen komplizierenden Ohrenerkrankungen sehr oft noch besonderen Schädigungen ausgesetzt war. Manchmal zeigten sich solche Lähmungen hartnäckig, manchmal schnell vorübergehend, bald erschienen sie im Anfang der Influenza mit den ersten Krankheitssymptomen, um mit den letzten zu verschwinden, bald erst nach Ablauf der Infektionskrankheit, selbst Wochen nachher. Eine Hypoglossuslähmung wurde 17 Wochen nach ihrer Entstehung unverändert befunden. Halbseitige Lähmung der Zunge mit Atrophie beobachtete Leyden. Lähmungen einer oder mehrerer Augenmuskeln gehörten zu den bekannten Vorkommnissen; Stimmbandlähmungen waren selten, vereinzelt ein Fall von Mitbeteiligung im Gebiet des N. sympathicus.

ad 5)

Wir hätten nun noch die in vielen Fällen beobachteten Augenmuskellähmungen zu erörtern, die während des fieberhaften Stadiums als Komplikationen aufgetreten sind.

Diese Lähmungen sollen nun nach vielen Autoren ähnlich wie bei der Diphtherie durch Toxine bedingt sein. Dieser Ansicht z. B. ist Uhthoff (Münch. med. Wochenschrift, Nr. 10, 1890), welcher sowohl bei der Diphtherie wie bei der Influenza zahlreiche vorübergehende Augenmuskellähmungen beobachtet hat.

Die Lähmungen können nun mannigfacher Art sein und verlaufen im Allgemeinen sehr günstig.

So wurden einzelne Fälle von Oculomotoriuslähmung in der deutschen Armee beobachtet; ferner ebenda ein interessanter Fall von Doppelsehen:

Eine Musketier erkrankte am 7. Januar an Grippe. Am 13. Januar trat Doppelsehen ein. Der Kranke war nicht imstande, beide Augen nach aussen zu rollen. Das rechte Auge erreichte beim Blick nach links aussen die Mittellinie; das linke blieb beim Blick nach links aussen $1^1/_2$ mm von der Mittellinie stehen und drehte sich nur ruckweise weiter, um sofort wieder nach innen zurückzugehen. Beim Blick geradeaus wich das linke Auge 2 mm von der Mitte nach innen ab. Beim Blick nach vorne zeigten sich gleichnamige parallele und gleich hoch stehende Doppelbilder, die sich beim Seitwärtsdrehen des Kopfes einander näherten, beim Blick nach unten auseinander gingen sie unter gleichzeitiger Abweichung des rechten Bildes nach unten. In den nächsten Tagen Zunahme der Lähmungserscheinungen; dann Besserung und Heilung. Aehnliche Beobachtungen wurden auch beim Garde-Korps gemacht.

Pflüger teilt einen Fall von vollständiger Lähmung der Accomodation mit, ebenso Bergmeister (Wiener klin. Wochenschr., Nr. 11, 1890).

Greef glaubt, dass die von Bergmeister mitgeteilte Komplikation ihre Erklärung in der etwas frühzeitigen Presbyopie oder latenten Hypermetropie fände.

Für die isolierten Accomodationsparesen, die in einzelnen Fällen als Komplikationen beobachtet worden sind, z. B. des Rectus int. dext. (Pflüger), nimmt Decker (Zehender's klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, März 1890) an, dass die Erkrankung der sensiblen Nerven im Rachen durch centripetales Fortschreiten sich auch auf das Ganglion Gasseri ausdehne; von da an centri-

fugale Ausdehnung zum Ganglion ciliare, dann rückwärts durch die Radix brevis auf den Oculomotorius, zunächst auf den Obliquus inf. etc.

Wir haben schon bei Gelegenheit der Besprechung der Komplikationen auf die mannigfachen Lähmungen hingewiesen, die schon während der Erkrankung auftraten und sich noch lange nach der eigentlichen Gesundung in störender Weise bemerkbar machten. Diese nachfolgenden Lähmungen charakterisieren die Influenza als eine eminent infektiöse Erkrankung. Wir hätten an dieser Stelle nur noch die Nachkrankheiten zu erwähnen, welche sich erst im Anschluss an eine Influenzaerkrankung einstellten.

Auch hier sind es hauptsächlich die verschiedenartigen Lähmungserscheinungen, welche unser Interesse in Anspruch nehmen.

So beobachtete Uhthoff (Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 10, 1890) in Zwischenräumen von 8—21 Tagen nach überstandener leichter Influenza in 3 Fällen doppelseitige Parese der Accomodation beider Augen. Die Sehstörung setzte plötzlich ein, wechselte jedoch sehr. Simmulation war ausgeschlossen. In einem Falle traten auch Bulbärerscheinungen auf (Lähmung der Pharynxmuskulatur etc.) Heilung in ca. 4—5 Wochen. Er zieht eine vergleichende Parallele mit anderen Infektionskrankheiten, z. B. der Diphtherie. Bei zwei seiner Patienten blieb auch das Verhalten des Sphincter pupillae auf Lichteinfall und bei Konvergenz ein normales, wie es auch nach Diphtherie der Fall ist. Aehnliche Mitteilungen macht auch Neumann (Gesellsch. der Charité-Aerzte, Jan. 1890).

Pflüger (Berl. klin. Wochenschrift, Nr. 18, 1890) berichtet ebenfalls über mannigfache Augenlähmungen nach Influenza. So beobachtete er z. B. bei einem Patienten 5 Tage, nachdem er das Bett verlassen hatte,

eine Kernlähmung des Oculomotorius, Abducens und Trochlearis ohne Besserung, und bei einem 35jährigen Küfer auf der Höhe der Erkrankung doppelseitige Oculomotorius-Lähmung mit rotatorischem Nystagmus, ebenfalls ohne Besserung. Derselbe Autor erwähnt noch eine doppelseitige Trochlearis-Lähmung, welche allerdings erst 14 Tage nach bereits vollständiger Gesundung und nur 3tägiger Dauer der Erkrankung aufgetreten sein soll [1]).

Wir kommen nun zu den Muskelaffektionen des Auges, Affektionen, welche nach Analogieschlüssen die enge Verwandtschaft der Influenza mit den akuten Infektionskrankheiten wiederum erkennen lassen. Hier tritt bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens die Accomodationsparese, von der Königstein (Wiener med. Blätter, XIII, 9, 1890), Uhthoff, Pflüger. Fukala, Wichokiewicz, Greef, Bergmeister, Eversbusch, Sattler, Frank, Gutmann und Bock Beispiele anführen, in den Vordergrund. Es zeigte sich, dass sich der naheliegende Vergleich mit der postdiphtheritischen Accomodationslähmung um so vollkommener durchführen liess, als auch bei der Influenzaaccomodationsparese Schluckbeschwerden und näselnde Sprache von Pflüger, Bock und Uhthoff beobachtet wurden. Oefters handelt es sich nur um Accomodationsschwäche. Nach Fukala sind die Influenzaaccomodationslähmungen durch ihre Hartnäckigkeit charakterisiert und treten in ungleicher Intensität auf, wenn sie beide Augen befallen. Es erübrigt noch, der Affektionen externer Augenmuskeln Erwähnung zu thun. Pflüger sah Parese des Rectus internus, doppelseitige Oculomotoriusparalyse und doppelseitige Trochlearislähmung, letztere eine bis-

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889/92, Stuttgart 1892, p. 129, 130, 160, 161.

her in dieser Reinheit kaum gesehene Erscheinung, Frank Insufficienz der Interni, Fukala Oculomotoriusparese, Sattler zweimal Abducenslähmung, Coppey ebenfalls zweimal, van der Bergh zweimal, Vallude einmal. Van der Bergh berichtete ferner über einen Fall von Parese des rechten Rectus superior. Die Schrift der Medizinalabteilung des preuss. Kriegsministeriums (S. 44) lautet: Nicht besonders der Ziffer nach aufgeführt, aber doch erwähnenswert sind zahlreiche, vorübergehende Augenmuskellähmungen. Es werden daselbst ein Fall von Oculomotoriusparalyse und eine doppelseitige Abducenslähmung angegeben und beschrieben. Höchst interessant und bemerkenswert sind die im Anschluss an Influenza auftretenden nukleären Ophthalmoplegieen, für die Uhthoff (Münchner med. Wochenschrift, 1890, Nr. 10), Pflüger und Gutmann vortreffliche Paradigmata beibringen, und für welche die bei den akuten Infektionskrankheiten erscheinenden akuten Ophthalmoplegieen Analogieen bilden. In dem Uhthoff'schen Falle, der einen 21 jährigen Mann betraf, war eine Polioencephalitis acuta superior et inferior zu diagnostizieren, während in den beiden anderen Fällen Kernlähmung des dritten, vierten und sechsten Gehirnnerven zur Beobachtung gelangte. Beide entstanden unmittelbar nach Influenza; es stellte sich, wie ja das partielle Zurückgehen der Lähmungen bei der akuten nukleären Ophtalmoplegie gewöhnlich der Fall ist, die Funktion des Trochlearis und Abducens langsam wieder her, während einzelne Aeste des Oculomotorius gelähmt blieben.

Die Entstehung einer derartigen Affektion durch bakterielle Embolieen oder durch Hämorrhagieen erscheint unwahrscheinlich; es ist dagegen nicht unmöglich, dass es sich hier um Einwirkung bakterieller Toxine auf die Nervenkerne an dem Boden des dritten und vierten Ventrikels handeln könne.

Jedenfalls glauben wir das Faktum konstatieren zu können, dass gerade diese Beobachtungen der Augenaffektionen bei Influenza ein neues, fruchtbares und interessantes Kapitel bilden, da bei den früheren Influenzaepidemieen darüber so gut wie nichts berichtet worden ist. Die Aehnlichkeit mancher der oben beschriebenen Augenaffektionen mit den nach sonstigen akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus, Scharlach, Diphtherie und Masern beobachteten, lässt den Wahrscheinlichkeitsschluss zu, dass wir getrost einen wirklichen Zusammenhang annehmen dürfen, dass es sich nicht allein um zufällige Komplikationen handelt; wir können einen solchen, scil. inneren Konnex mit der Influenza bei den nukleären und peripherischen Augenmuskellähmungen, der Accomodationsparese für erwiesen halten. Wir dürfen annehmen, dass einige Augenaffektionen durch die Toxine der Influenzaerreger selbst verursacht werden, wie z. B. die nukleären Ophthalmoplegieen, die Accomadationslähmung.

Wenn Eversbusch die Accomodationsschwäche auf die allgemeine, der Grippe folgende Kräfteabnahme zurückführt, so liegt es hier doch näher, eine der postdiphtherischen Lähmung analoge Ätiologie anzunehmen[1]).

Accomodationsparesen wurden von Bergmeister und Rampoldi beobachtet, von letzterem in 5 Fällen; darunter befanden sich drei mit Blepharospasmus, von den zwei übrigen Fällen war die Accomodationsparese einmal einseitig, einmal doppelseitig. Auch Pflüger (l. c. p. 638) beobachtete in einem Falle vollständige Lähmung der Accomodation, einmal isolierte Parese des Rectus internus dexter, einmal Kernlähmung des Oculomotorius, Abducens und Trochlearis. Parese des Rectus superior dexter wurde von van der Bergh (La Clini-

1) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 153, 154, 155.

que, 10 janvier 1890) beobachtet. Letzterer sah auch in 2 Fällen Abducenslähmung, in je einem Falle Coppez (l. c.) und Valude (Ann. d'oculistique, 1890, T. CIII, p. 41). Königstein erwähnt Parese der Konvergenz [1]). Uhthoff teilt uns drei Fälle doppelseitiger Accomodationslähmung mit, darunter eine komplete mit Ophthalmoplegia externa (wie bei Diphtheritis) und zwei unvollständige. Die Lähmungen traten plötzlich ein, sie schwankten in ihrem Verlaufe und führten schließlich zur Genesung. Pflüger beobachtete die verschiedenartigsten Augenmuskellähmungen, nämlich vollständige Lähmung der Accomodation, isolierte Parese des Rectus internus dexter, Kernlähmung des Oculomotorius, Abducens und Trochlearis, doppelseitige Oculomotorius- und doppelseitige Trochlearis-Lähmungen. Auch Fukala berichtet über sehr hartnäckige Fälle von Halblähmung des Oculomotorius.

Die Augenmuskellähmungen nach Influenza, ganz den nach Diphtheritis aufgetretenen analog, sind wohl zumeist nukleär, können aber wohl auch, wenn isoliert auftretend, durch Fortleitung von den sensiblen Nerven des Rachens nach dem Ganglion Gasseri und ciliare entstehen [2]).

Eine grosse Zahl von Grippekranken klagte über Augenschmerzen und Schwerbeweglichkeit der Augen, bei einem derselben wurden ausgesprochene Augenmuskellähmungen gesehen, wie sie von Uhthoff (Münchner med. Wochenschr., 1890, Nr. 10) ebenfalls nach Influenza, und bereits früher vielfach nach Diphtherie und bei gewissen Vergiftungen beobachtet worden sind.

Eine ganz entsprechende Krankheit wurde im Garde-

1) Rippberger, Die Influenza etc., München 1892, p. 294, 295.

2) Kirn, Die nervösen u. psychischen Störungen der Influenza. Leipzig, Mai 1891, p. 221.

korps, ferner eine Lähmung des Oculomotorius in Kiel beobachtet. Auch diese Fälle endeten mit Heilung[1]).

Weiter werden als Komplikationen namhaft gemacht: Accomodationsstörungen[2]).

Accomodationsparesen als Folgezustand der Influenza.

Dem entgegen hat Königstein Augenmuskellähmungen (Ext und Trochlearis) feststellen können. Weiterhin folgende Parese der Accomodationsmuskeln finden wir auch bei Dubois erwähnt[3]).

---

1) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90. Berlin 1890, p. 44, 96.

2) Die Influenza-Epidemie vom Winter 1889/90 im Königreich Sachsen, Dresden 1891, p. 18.

3) Kusnezow und Hermann, Influenza. Nach dem Russischen von Droyda, Wien 1890, p. 85.

Weitere Berichte in dieser Richtung geben:

Gowers, A post-graduate lecture on the nervous sequelae of influenza (The Lancet, London 1893, Vol. II, 1—3), p. 73—76. — Virchow-Hirsch, Jahresberichte etc., XXV, II, 1, 1890 (Berlin 1891) unter Bernhardt, Krankheiten des Nervensystems s. daselbst p. 106, sub Polioencephalitis superior, Ophthalmoplegia nuclearis. — Uhthoff W., Ueber einige Fälle von doppelseitiger Accomodationslähmung in Folge der Influenza, in dem einer dieser Fälle kompliziert mit Ophthalmoplegia externa (Deutsche med. Wochenschrift, Leipzig 1890) p. 190 ff. — Zusammenstellung und Referat in Schmidt's Jahrb. der ges. Medizin, 1890, Bd. CCXXVIII, p. 142/43. — Schmidt's Jahrb. d. ges. Medizin, 1892, CCXXXIII, p. 148, 149, 88, 94. — Ueber die im Verlaufe der Influenza auftretenden Augenkrankheiten. Von Dr. Bol. Wicherkiewicz in Posen (Internationale klin. Rundschau, 1890) p. 315/16. — Originalbericht der Wiener med. Blätter, 1890 über die Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 28. Februar 1890, p. 153. — Bergmeister, Ueber die Beziehungen der Influenza zum Sehorgan (Wiener klinische Wochenschrift, 1890) p. 204—206). — Stoewer, Oculomotorius-Lähmung nach Influenza (sub Klinische Beobachtungen, 621—23,

IV. Aetiologie und Theorieen über pathologische Anatomie.

Wir sehen, dass die Influenzalähmungen unter den verschiedenartigsten Bildern in die Erscheinung getreten sind und begreifen, dass — bei den verhältnismässig wenigen Sektionen — die in dieser Hinsicht vorliegen, eine ganze Reihe verschiedenartiger ätiologisch bezw. theoretisch pathologisch-anatomischer Erklärungen für diese Erkrankungen gegeben wurden, denn mit der Ätiologie „Influenza" kam man allein nicht aus

Bei Sichtung dieser verschiedenen Ansichten trenne ich 2 Hauptgruppen:

1) solche, welche in dem Wesen der Influenza an sich, die Erklärung für die konsekutiven Erscheinungen und auch die Lähmungen erblicken: sie sind in folgen den Stellen enthalten:

Sehnerven-Atrophie und Oculomotoriuslähmung nach Influenza in Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, XXVIII, Stuttgart 1890, p. 419/20, 422/23. — Ueber die Oculomotorius-Parese nach der Influenza. Von Dr. Fukala, Augenarzt in Pilzen-Karlsbad (Internationale klin. Rundschau, 1890) p. 1065—66. — Referat aus Schmidt's Jahrb. d. ges. Medizin, Leipzig 1892, Bd. CCXXXIV, p. 171: Millikin (Cleveland-Ohio), complete paralysis of the lateral movements of both eyes, ability to converge remaining intact., p. 171. — Eversbusch, Ueber die bei der Influenza vorkommenden Augenstörungen (Münchner med. Wochenschrift, 1890) p. 89, 90, 114/15. — Schirmer, Einseitige totale Ophthalmoplegie nach Influenza (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, XXVIII, Stuttgart 1890) p. 312—319. — Albrand, Beitrag zu den Augenmuskelstörungen nach Influenza (Berliner klin. Wochenschrift, 1892) p. 893—897. — Foà, Sur les altérations de la moelle épinière dans l'influenza (Archives italiennes de biologie, XIV, Turin 1891, p. 57—61, Original in: Il Policlinico, An. I, Nr. 5). — Kruse, Zur Aetiologie und Diagnose der Influenza (Deutsche med. Wochenschr., 1894) p. 513—515.

Vovart (Bordeau) hält die Grippe für eine Neurose des Vagus. Derselben Ansicht ist auch Graves.

Ebenso behauptet Glover (The Lancet, 30. August 1890), dass das Virus der Influenza hauptsächlich das centrale Nervensystem befällt. Er bezeichnet die Influenza als ein Centro-neural-fever.

Nach unserer Ansicht ist die Influenza eine durch die Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinungen gekennzeichnete und durch ein spezifisches Virus verursachte Infektionskrankheit, bei welcher nicht ein bestimmtes Organ, sondern der allgemeine Säftestrom — das Blut — der sedes morbi ist.

Das Nervensystem bietet in sehr vielen Fällen so mannigfache das Krankheitsbild oft ganz beherrschende Komplikationen dar, dass viele Autoren das Nervensystem als den eigentlichen sedes morbi ansehen. So Giavanni de Agostini (Turin) und Glover (Lyon) (The Lancet, 30. August 1890). G. glaubt nach vielfachen Studien zu der Ansicht gelangt zu sein, dass das Virus der Influenza, hauptsächlich primär das centrale Nervensystem befällt.

Wir haben aber schon oben mannigfach nachgewiesen, dass das Centralnervensystem erst sekundär von der Influenza befallen wird und viele Symptome, z. B. Milzschwellung, passen sich auch der Theorie G.'s durchaus nicht an. Wir halten das Blut als das primär Infizierte. Und wenn wir uns der drei Stadien, die wir bei den Lungenkomplikationen besprochen haben, und die für alle Komplikationen gelten, erinnern, nämlich des hyperämischen, embolischen und entzündlichen Stadiums, dann werden uns auch die Komplikationen von Seiten des Nervensystems verständlich erscheinen.

Es ist leicht erklärlich, dass bei der großen Empfindlichkeit dieses Systems gegen jede Reizerscheinung Komplikationen sich in grosser Zahl eingefunden haben,

und dass bei der zur Heilung lange Zeit in Anspruch nehmenden oder überhaupt nicht zur Norm zurückkehrenden Nervensubstanz auch sehr häufig Nachkrankheiten beobachtet worden sind.

Ungemein schwierig ist es, unter den zahlreichen Berichten über Nachkrankheiten zu prüfen, ob die beobachteten Erkrankungen auch in der That auf die Influenza zurückzuführen sind oder nicht. Wenn irgend eine Erkrankung unmittelbar im Anschluss an eine überstandene Influenza auftritt, besonders, wenn einzelne Vorläufer der Nachkrankheit schon während der ersten Erkrankung sich gezeigt haben, oder die Nachkrankheit sich dem Grundcharakter der Influenza anpasst, dann werden wir mit grösster Wahrscheinlichkeit diese Nachkrankheit als durch die Influenza bedingt ansehen müssen. Anders liegt jedoch die Sache, wenn die erwähnten Bedingungen nicht vorhanden sind, und ein Zwischenraum von mehreren Wochen zwischen der vollständigen Genesung und der neu auftretenden krankhaften Erscheinung liegt: dann werden wir die Berichte hierüber schon etwas vorsichtiger aufnehmen müssen.

Im Allgemeinen ist man geneigt, die vielfach erwähnten Nachkrankheiten nicht als zur Influenza gehörig anzusehen, weil man in dem Glauben von dem harmlosen Charakter der letzten Epidemie lebt, und weil man Nachkrankheiten gewöhnlich nur nach schwereren Infektionskrankheiten zu beobachten gewohnt ist.

Leider jedoch ist, wie wir vielfach nachgewiesen haben, dieser Glaube trügerisch und man thut vielen Autoren Unrecht, wenn man die von ihnen nach Influenza beobachteten Nachkrankheiten anzweifelt. Der Schaden, den die Influenza angestiftet hat, lässt sich gar nicht übersehen. Besonders sind es zwei Organsysteme, die auch während der eigentlichen Erkrankung stark in Mitleidenschaft gezogen worden sind, nämlich das Respirations-

und das Nervensystem, die zu vielfachen, direkt durch die Influenza verursachten Nachkrankheiten Veranlassung gegeben haben.

Wir haben schon bei Gelegenheit der Besprechung der Komplikationen auf die mannigfachen Lähmungen hingewiesen, die schon während der Erkrankung auftraten und sich noch lange nach der eigentlichen Gesundung in störender Weise bemerkbar machten. Diese nachfolgenden Lähmungen charakterisieren die Influenza als eminent infektiöse Erkrankung[1]).

„Überall wurde von den Ärzten vor den örtlichen Erscheinungen eine funktionelle Störung der Nervencentren wahrgenommen. So verschieden die weiteren Erscheinungen der Krankheit auch waren, ein Organapparat schien immer ergriffen, der des Gehirns und Rückenmarks, dazu gesellten sich als vorzüglich häufige Komplikationen die Störungen der Brust- und Unterleibsorgane (Petrequin).

Lombard sprach sich in ähnlicher Weise aus, dass die Krankheit wesentlich einen nervösen Charakter habe, und dass die Influenza auf die cerebralen Funktionen identisch tierischen Giften wirke, die den Keim des Typhus und anderer schwerer Fieber bilden. Peyton, Blakiston (s. Thompsons Annals, p. 347, 1836/37) sagte ebenfalls: that influenza is an affection of the nervous system, with its concomitant derangements in the organs of digestion, circulation u. s. w. Diese Fälle erbringen den Beweis für die Ansicht, dass wir denjenigen Infektionskrankheiten, welche Neuritiden in ihrem Gefolge haben, also der Diphtherie, den Pocken, dem Typhus, der Malaria, Syphilis, Tuberkulose, Kakke und Beriberi, auch diesbezüglich die Influenza anreihen dürfen[2]).

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889—1892, Stuttgart 1892, p. 67, 68, 117, 118, 120, 155, 156, 160.

2) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 44, 45.

Hat uns die jüngste Influenza-Epidemie bei ihrer enormen Ausbreitung in allen Kulturländern soviel des klinisch Interessanten gebracht, so dürfte nicht wohl die geringste Bedeutung die Thatsache beanspruchen, dass das gesamte Nervensystem bei dieser Erkrankung in auffallend hohem Grade in Mitleidenschaft gezogen wird. Treten auch bei andern ätiologisch-verwandten Krankheiten, wie namentlich bei Typhus abdominalis, Scarlatina und Variola mannigfache nervöse Erscheinungen keineswegs selten hervor, so kennen wir doch keine andere akute Infektionskrankheit, die in Bezug auf die Häufigkeit des Auftretens dem Nervensystem angehöriger Symptome der Influenza an die Seite zu stellen wäre [1]).

Wir sehen uns veranlasst, von der gewöhnlichen Lehre abzuweichen und bestimmen das Wesen der Krankheit als Ergriffensein des Gangliennervensystems unter gleichzeitiger Mitleidenschaft der Schleimhaut in den Brust- und Unterleibsgebilden.

Wir haben diese Seuche eine Nervenkrankheit genannt und definieren abermal: Influenza ist eine Krankheit der Ganglien unter Mitleidenschaft der Respirations- und Chylifikations-Schleimhaut.

Namentlich die Nervenzufälle schienen uns so häufig und ausgezeichnet, als wir sie noch nicht beobachtet hatten, und wir müssen sie daher für eine Eigentümlichkeit der Influenza halten [2]).

Allgemein wird ein starkes Ergriffensein des Nervensystems als charakteristische Erscheinung der diesmaligen Influenza-Epidemie angegeben [3]).

1) Kirn, Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza, Leipzig, Mai 1891, p. 213.

2) Heidenreich, Die Influenza in den Monaten Juni und Juli 1891, Ansbach 1831, p. 1, 2, 28, 67.

3) Die Influenza-Epidemie vom Winter 1889/90 im Königreich Sachsen, Dresden 1891, p. 17.

But when we look at the malady as it has recently presented itself to us, and when we compare its features, both as affecting the individual and as an epidemic malady, with those of the acut specific diseases, it is difficult to resist the conclusion that its nature must correspond with that of other maladies which have been proved to be due to what is termed an „organised virus“ — that is, to living organisms and not to a simple chemical agent; and this throws light upon some of the effects of the disease on the nervous system. We finds amongst its sequelae diseases which are a occasionally met with as the consequences of unquestionable specific maladies known to depend upon an „organised virus“. Altough these consequences of influenza are not common, their relation to it is very distinct [1]).

2) solche welche daneben noch besondere spezielle ätiologische Momente berücksichtigen. Dies sind folgende darauf Bezug habende Stellen:

Wir sehen hier ab von den schnell vorübergehenden, schon besprochenen typischen Symptomen, welche durch das hyperämische Stadium bedingt sind Unter Umständen kann diese Hyperämie nun auch zur Parese und Paralyse einzelner Extremitäten führen, wenn in der von einer knöchernen Hülle umschlossenen Schädelhöhle die Druckverhältnisse nicht reguliert werden. Derartige Zustände sind bei Kindern sehr gefährlich und führen oft schnell den Exitus herbei.

Bedenklicher ist schon die Prognose, wenn das Cerebrum durch embolische und entzündliche Prozesse affiziert wird. Hierbei kann es nun vorkommen, dass gleich im Beginn der Erkrankung ein grösserer Embolus, welcher sich aus mehreren im Blute kreisenden kleineren

---

1) Gowers, A post-graduale lecture on the nervous sequelae of influenza (The Lancet, London 1893, Vol. II, p. 1).

Thromben gebildet hat, in ein wichtiges Hirngefäss verschleppt wird, dann haben wir das unter dem Namen „Influenza apoplectica“ geschilderte Bild vor uns, eine Affektion, welche auch bei jungen Leuten auftreten kann und in der Regel einen schweren Verlauf nimmt.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass einzelne kapillar-embolische Herde zu herdweisen Blutungen in die verschiedenen Gehirnregionen, meistens in die Gehirnrinde Veranlassung geben und je nach der Ausdehnung und Wichtigkeit des befallenen Teils verschiedenartige cerebrale Symptome hervorrufen. Durch eine Resorption des Blutextravasats ist eine, wenn auch langsame Heilung ermöglicht.

Sehr ungünstig stellt sich die Prognose, falls diese embolischen Herde in Entzündung übergehen und auf diese Weise zu Encephalitis oder Meningitis Veranlassung geben Derartige Erkrankungen verlaufen in der Regel sehr schnell tötlich.

Nur einmal sah Leichtenstern Gürtelgefühl, Fussklonus, Incontinentia urinae etc. auftreten.

Dass auch das Cerebrospinalsystem durch die geschilderte Parese in seltenen Fällen miterkrankt, und so oft das Bild einer typischen Cerebrospinalmeningitis vortäuschen kann, lässt sich nicht von der Hand weisen.

Diese Lähmungen sollen nun nach vielen Autoren ähnlich wie bei der Diphtherie durch Toxine bedingt sein.

Decker (Zehender's klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde, März 1890) nimmt an, dass die Erkrankung der sensiblen Nerven im Rachen durch centripetales Fortschreiten sich auch auf das Ganglion Gasseri ausdehne; von da an centrifugale Ausdehnung zum Ganglion ciliare, dann rückwärts durch die Radix brevis auf den Oculomotorius, zunächst auf den Obliquus inf. etc.

Affektionen des Rückenmarks nehmen unter dem Einfluss der Influenza einen schnelleren Verlauf.

Uhthoff zieht eine vergleichende Parallele mit andern Infektionskrankheiten, z. B. der Diphtherie.

Herzog, welcher bei 2 vorher ganz gesunden Kindern nach einer 8 Tage dauernden Erkrankung ohne Komplikation eine Myelitis transversa disseminata hat entstehen sehen, macht mit aller Bestimmtheit die Influenza für diese Nachkrankheit verantwortlich.

Sehr zahlreich sind die Mitteilungen über verschiedenartige Lähmungen nach Influenza, die teils centralen, teils peripherischen Ursprungs sind, im letzteren Falle wohl bedingt durch einen voraufgegangenen neuritischen Prozess, ähnlich wie bei anderen Infektionskrankheiten.

Eine durch Kompression der Gaumensegelnerven hervorgerufene Lähmung des Gaumens, konnte Jankau (Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 12, 1890) beobachten nach Otitis media.

Auch Lähmungen hysterischer Natur nach Influenza wurden z. B. von Bernhard (Ges. der Charité-Ärzte, 9. Febr. 1890) beobachtet. (Lähmung des linken Armes.)

Viele Berichte über Lähmungen mehrerer Extremitäten nach Influenza erinnern oft an das Bild der Landry'schen Paralyse, welche allem Anschein nach gleichfalls durch infektiöse Einflüsse hervorgerufen zu sein scheint.

Ueber Lähmungen einzelner Extremitäten auf neuritischer Basis beruhend, berichten noch Henoch, Kohts [Therapeut. Monatshefte, Nr. 12, 1890][1]).

Es liess sich von vornherein annehmen, dass eine Affektion wie die Influenza, welche an sich so viele nervöse Erscheinungen hervorrief und mehr als andere Infektionskrankheiten, eine so frappante toxische Einwirkung auf das Nervensystem speziell entfaltete, auch

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889—1892, Stuttgart 1892, p. 120, 121, 122, 129, 144, 160, 164, 165, 166.

als Komplikation oder Nachkrankheit manches Leiden des Cerebrospinalsystems auszulösen imstande sein würde; diese Erwartung wurde in dem reichsten Masse erfüllt, vielleicht übertroffen.

Es ist die Frage offen, ob sich denn auch die Wirkung der Influenzatoxine auf das Gehirn anatomisch kund gibt; doch scheinen diesbezüglich die von Kohts berichteten Fälle einen Aufschluss zu geben.

Die nach Influenza beobachteten Affektionen des Centralnervensystems sind deswegen interessant, weil auch sie wieder Analogieen mit den nach anderen Infektionskrankheiten, wie Typhus, Scharlach, Erysipel, Variola, Diphtherie, Lyssa u. s. w. auftretenden nervösen Störungen darbieten.

Vielleicht darf man annehmen, dass die Influenzaneuralgieen und -neuritiden in gleicher Weise durch das Influenzavirus selbst entspringen, wie sie durch Alkohol, Arsen, Blei u. s. w. entstehen; vielleicht kann man behaupten, dass die Influenzatoxine jene pseudo-meningitischen Affektionen, jene beschriebenen epileptischen Zustände, jene akuten polioencephalitischen Prozesse zur Entwicklung bringen, von welchen letzteren wir bei Scharlach, Diphtherie u. s. w. seltene, aber sichere Analogieen kennen. Dagegen scheint es sich mit den schweren organischen Gehirnaffektionen anders zu verhalten.

Was die Gehirn- und Rückenmarksblutungen und die durch Thrombose oder Embolie bedingten Encephalomalacieen betrifft, so könnte man hier die Klebs'schen Flagellaten und die durch sie bedingten Thrombosenbildungen verantwortlich machen, wenn die Klebs'sche Beobachtung, welche aber keine Bestätigung gefunden hat, richtig wäre; so müssen wir denn vorderhand die Kasuistik allein als immerhin der Beachtung werte Thatsache entgegennehmen, ohne dass wir die Entstehung derselben zu erklären imstande sind.

Anders verhält es sich mit den eiterigen Meningitiden und den Gehirnabszessen. Hier liegt der Kausalnexus mit den sekundär auf dem Boden der Influenza wachsenden pathogenen Bakterien auf der Hand, welche von einer komplikatorischen Pneumonie, einem Empyem oder einer Eiterung von dem Kopfe aus (Otitis media, eitrige Ostitiden und Periostitiden) ihren Weg zu dem Gehirn finden, wie wir es auch sonst kennen.

Wir kommen nunmehr zu den Muskelaffektionen des Auges, Affektionen, welche nach Analogieschlüssen die enge Verwandtschaft der Influenza mit den akuten Infektionskrankheiten wiederum erkennen lassen.

Höchst interessant sind die im Anschluss an Influenza auftretenden nukleären Ophthalmoplegieen, für die Uhthoff, Pflüger und Gutmann vortreffliche Paradigmata beibringen und für welche die bei den akuten Infektionskrankheiten erscheinenden akuten Ophthalmoplegieen Analogieen bilden. In dem Uhthoff'schen Falle war eine Polioencephalitis acuta superior et inferior zu diagnostizieren, während in den beiden andern Fällen Kernlähmung des dritten, vierten und sechsten Gehirnnerven zur Beobachtung kam.

Die Entstehung einer derartigen Affektion durch bakterielle Embolieen oder durch Hämorrhagieen erscheint unwahrscheinlich; es ist dagegen nicht unmöglich, dass es sich hier um Einwirkung bakterieller Toxine auf die Nervenkerne an dem Boden des dritten und vierten Ventrikels handeln könne.

Die Aehnlichkeit mancher der oben beschriebenen Augenaffektionen mit den nach sonstigen akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus, Scharlach, Diphtherie und Masern beobachteten, lässt den Wahrscheinlichkeitsschluss zu, dass wir getrost einen wirklichen Zusammenhang annehmen dürfen, dass es sich nicht allein um zufällige Komplikationen handelt: wir können einen solchen inneren

Konnex mit der Influenza bei den nukleären und peripherischen Augenmuskellähmungen, der Accomodationsparese für erwiesen halten.

Wir dürfen annehmen, dass einige Augenaffektionen durch die Toxine der Influenza selbst verursacht werden, wie z. B. die nukleären Ophthalmoplegieen, die Accomodationslähmung [1]).

Weitaus die meisten dieser nervösen Erscheinungen können keine andere als eine funktionelle Bedeutung beanspruchen: nur eine kleinere Zahl derselben muss auf tiefere anatomische Kenntnisse zurückgeführt werden.

Lombard hat weiter intensive Delirien von mehrtägiger Dauer im Initial-Stadium gesehen und stellt diese Erscheinungen auf die gleiche Stufe wie die Intoxikationsdelirien des Typhus.

Älteren Individuen wird eine lebhafte Hyperämie des Gehirns dadurch zuweilen verhängnisvoll, dass sie — bei gleichzeitiger Gefässatherose oder Hypertrophie — zu Gefässzerreissung und Hemiplegie führen kann.

Die Augenmuskellähmungen nach Influenza, ganz den nach Diphtherie aufgetretenen analog, sind wohl zumeist nukleär, können aber wohl auch, wenn isoliert auftretend, durch Fortleitung von den sensiblen Nerven des Rachens nach dem Ganglion Gasseri und ciliare entstehen.

So sah Remak einen Fall schlaffer Lähmung aller vier Extremitäten, den er auf multiple degenerative Neuritis zurückführte.

Auch organische Erkrankungen des Rückenmarks sind in einigen Fällen nach Ablauf der Influenza beobachtet worden. So teilen uns Eisenlohr und Drasche Fälle allgemeiner Lähmung mit, welche sie auf Poliomyelitis acuta, Myelitis ascendens bezogen.

1) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 123, 125, 126, 127, 131, 132, 133, 134, 153, 154, 155.

Wie wir erfahren haben, sind die hier zu Tage tretenden nervösen und psychischen Erscheinungen einerseits so mannigfaltiger Art, andererseits zum Teil so tief eingreifend, dass gewiss die sie bedingenden Krankheitsfaktoren mächtige sein müssen.

Sehen wir doch in zwei langen Ketten einerseits die leichtesten Neurosen, schwerere Nervenerscheinungen bis zu ausgesprochenen organischen Erkrankungen des centralen Nervensystems sich Glied für Glied aneinander reihen, andererseits harmlose Fieberdelirien zu charakteristischen akuten Psychosen, endlich bis zu schweren chronischen Geistesstörungen fortschreiten.

Wie im Allgemeinen die Ätiologie bei Neurosen und Psychosen nur selten eine einfache ist, sich vielmehr zumeist aus verschiedenen krankmachenden Faktoren aufbaut, von welchen der eine die Rolle der disponierenden oder prädisponierenden, der zweite die am meisten eingreifende Ursache und der dritte die letzte Gelegenheitsursache darstellt, so werden wohl auch die hier behandelten Gesundheitsstörungen aller Wahrscheinlichkeit nach mit verschiedenen Wurzeln dem Boden der Pathogenese entkeimen.

Wie bekannt, sind es der Ursachen gar viele, welche zu Nerven- und Gehirnkrankheiten zu führen vermögen; doch würde es mich wohl zu weit führen, wollte ich einen Überblick geben über das weite Gebiet all' der Schädlichkeiten, welche möglicherweise hier in Betracht kommen könnten. Auch will es mich bedrücken, dass ich meiner Aufgabe in ausreichender Weise gerecht werden kann, wenn ich mich darauf beschränke, hier allein die ätiologisch näher liegenden Faktoren einer Besprechung zu unterziehen.

Zunächst darf ich wohl schon a priori annehmen, dass keineswegs alle an der Influenza erkrankten Menschen zuvor auf einer idealen Gesundheitshöhe gestanden haben,

da ja die Seuche unterschiedslos bei Alt und Jung, bei Gesunden und Kranken ihre Opfer gesucht hat. Ich werde deshalb zuerst mein Augenmerk darauf zu richten haben, ob und welche krankhafte Veranlagung oder bereits bestehende anderweitige Erkrankung hier prädisponierend mitgewirkt habe.

Meine zweite Ergründung wird sich auf die Bedeutung des in keinem ernsten Influenza-Fall fehlenden Fiebers erstrecken, das bekanntlich durchaus nicht gleichgiltig für das Nervenleben abläuft.

Endlich wird drittens der krankmachende Stoff der Influenza, welche zweifellos eine spezifische Infektionskrankheit ist, in seiner Einwirkung auf das Nervensystem in Betracht zu ziehen sein.

Hat auch zur Zeit das Mikroskop das zweifellos auch hier bei der Influenza in Betracht kommende Lebewesen noch nicht erkannt, hat auch die chemische Reaktion uns noch keine genügenden Aufschlüsse über die Änderung des Blutes durch die Einflüsse dieses noch unerkannten Agens gegeben, so dürfte doch wohl der Analogie-Schluss von keiner Seite angefochten werden, dass auch die Influenza auf einem spezifischen Infektionsstoff beruht, welcher im Blute kreist und entweder direkt oder durch seine Zersetzungsprodukte das Nervensystem beeinflusst. Nennen wir diesen heute noch nicht näher zu definierenden Stoff das Toxin der Influenza!

Gewiss übt dieses Toxin im Körper eine mächtige Wirkung aus. Zunächst wird durch dasselbe, wie namentlich Bäumler festgestellt hat, das Blut in seiner Zusammensetzung alteriert, indem es eine Einbusse seines Hämoglobin-Gehaltes erleidet, indem es ferner nicht selten eine ikterische Verfärbung der Hautdecken auf der Krankheitshöhe, sowie eine auffällige Blässe derselben im Rekonvalescenz-Stadium hervorruft. Gewiss müssen nun die toxischen Stoffe durch das rasch kreisende

Blut nach allen Teilen des peripheren und centralen Nervensystems verbreitet werden, um daselbst ihre Wirkung zu entfalten.

Schon viele Erscheinungen im febrilen Stadium der Influenza weisen auf Intoxikation hin; so namentlich die auch bei nur geringem und kurzem Fieber vorhandenen Kopf- und Muskelschmerzen, die Schwindelgefühle, die Neigung zum Erbrechen, die Konvulsionen, die Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit. In höherem Grade gilt dies von den Erscheinungen der Meningeal-Reizung, sowie von den komatösen und soporösen Zuständen.

Haben die früheren Betrachtungen zu dem Schlusse geführt, dass bei der Entstehung der mannigfaltigen Störungen im Gebiete des Nervensystems, wie solche nach Ablauf des Fiebers der Grippe nicht selten zu Tage treten, die Prädisposition eine nicht zu unterschätzende Rolle spiele, sowie dass auch die nach dem akuten Stadium eingetretenen Änderungen des allgemeinen Stoffwechsels mit in Betracht zu ziehen seien, so können durch sie allein die betreffenden Störungen doch wohl nicht erklärt werden.

Die individuelle Konstitution, sowie die Vergangenheit des Ergriffenen werden zwar die Art sowie die Ausbreitung und Schwere der nervösen Leiden beeinflussen, die letzte Ursache derselben wird aber wohl stets in dem im Blute kreisenden Toxin zu suchen sein.

Bei der Entstehung der seltenen organischen Erkrankungen des Nervensystems dürfte wohl neben der Einwirkung des Toxin den sekundären Störungen im Stoffwechsel eine grössere Bedeutung zukommen.

Ich komme auf Grund dieser meiner Erörterungen zu folgenden Schlüssen:

Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza sind in erster Linie auf das Toxin derselben zurückzuführen.

Für die im febrilen Stadium entstandenen Erscheinungen dürfte wohl das Fieber fördernd mitgewirkt haben, für die im Nachstadium hervorgetretenen Störungen hat in der überwiegenden Zahl der Fälle eine angeborene oder erworbene Veranlagung oder eine akute Störung des Stoffwechsels einen günstigen Boden für das Keimen der nervösen oder cerebralen Erkrankung abgegeben[1]).

Meist beschuldigte man aber die Influenza als die alleinige unvermittelnde Quelle sekundärer Meningitis.

In etlichen andern Fällen konnten aus den wenn auch oberflächlichen Angaben der Gewährsmänner entzündliche Prozesse im Rückenmark der betreffenden Kranken mit größter Wahrscheinlichkeit als vorhanden angenommen werden, beispielsweise dann, wenn nach Monaten Paraplegie nebst Lähmung von Blase und Mastdarm fortbestand.

Hemiplegieen waren zum überwiegenden Teile Folgen von Blutergüssen ins Gehirn, diese wiederum durch die Influenza verursacht.

Mehrere andere rasch vorübergehende halbseitige Lähmungen dürften wohl auf Rechnung kleinerer Blutergüsse oder Blutüberfüllungen in bestimmten Centralteilen zu setzen sein.

Monoplegieen von dem Charakter der hysterischen sind von 3 Berichterstattern durch genaue Wiedergabe der Grundzüge kenntlich gemacht.

Den Verdacht an hysterische Lähmung legte bei einer weiblichen Kranken die Plötzlichkeit des Entstehens und Verschwindens der Funktionsstörung ebenfalls mit Recht nahe.

1) Kirn, Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza. (Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, Neue Folge, Nr. 23, Leipzig, Mai 1891), p. 213, 214, 215, 219, 221, 222, 223. 235, 236, 240/41.

Ein grösserer Bruchteil der Monoplegieen wurde nach Analogie der diphtheritischen Lähmung gedeutet und durch Neuritis erklärt.

Die grosse Bevorzugung des N. facialis erklärt sich ungezwungen daraus, dass dieser Nerv nicht blos der gemeinsamen Noxe, sondern der durch die vielfachen komplizierenden Ohrenerkrankungen sehr oft noch besonderen Schädlichkeiten ausgesetzt war.

Genauere Angaben über Erfahrungen von Neuritis post influenzam verdanken wir San.-Rat Voigt in Oeynhausen.

Man kann sich des Schlusses nicht erwehren, dass dem Ansteckungsstoff der Grippe die Fähigkeit zuzusprechen ist, einer Reihe von weiteren Infektionskeimen zu deren Entwicklung im menschlichen Organismus die Wege ebnen zu können [1]).

Die von Klebs (Deutsche med. Wochenschr., 1890, p. 278 ff.) zuerst als charakteristisch für den Influenzaprozess betonten kapillären Zirkulationsstörungen, Thrombosierungen u. s. w. spielen hierbei vielleicht eine bedeutsame Rolle [2]).

Die unmittelbare Abhängigkeit schwerer anatomischer cerebrospinaler Läsionen vom Grundprozess der Influenza ist im Wesentlichen erst seit der Epidemie im Winter 1889/90 erkannt [3]).

The disparity between the causal disease and its consequence, is notorious, for instance, in the case of

1) Leyden und Gutmann, Die Influenza-Epidemie 1889/90, Wiesbaden 1892, p. 109/110.

2) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90, Berlin 1890, p. 40. — Krannhals, Die Influenza des Winters 1889/90 in Riga, St. Petersburg 1891, p. 11.

3) Wescher, Ueber Erkrankungen des Nervensystems im Anschluss an Influenza, Inaug.-Diss., Bonn 1892, p. 10.

diphtheria, in which the most severe paralysis may follow an attack which is of the most trifling degree [1]).

Diese besonderen ätiologischen Momente sind:

a) Prädispositionen, geschaffen durch Alter, Konstitution, anderweitige Erkrankungen;

b) durch die Influenzabacillen erzeugtes Influenzatoxin mit Giftwirkungen im Körper;

c) Embolieen durch Bacillenkonglomerate;

d) hämorrhagische Diathese und Hämorrhagieen.

V. Pathologisch-anatomische Resultate von Sektionen.

Damit gelangen wir zu den positiven pathologisch-anatomischen Thatsachen, d. h. den Ergebnissen von Sektionen, die in der That zumeist Blutungen, nächst dem Eiterungen, Nerven- und Markentzündungen und Erweichungen ergeben, wie nachstehende Stellen beweisen:

Derartige Zustände führen oft schnell den Exitus herbei, ohne dass es zu Herderscheinungen im Cerebrum gekommen ist, wie es in einzelnen Fällen auch durch die Sektion bestätigt wurde (conf. Kohls, Therapeut. Monatshefte, Nr. 12, 1890).

Bei der Sektion fand sich ein Herd an der Rinde der linken Grosshirnhemisphäre und viele Kapillarapoplexieen daneben. In nächster Nähe waren überall kleine Abszesse, ebenso in den Nieren, der Leber und anderen Organen vorhanden.

Sehr ungünstig stellt sich die Prognose, falls diese embolischen Herde in Entzündung übergehen und auf diese Weise zu Encephalitis oder Meningitis Veranlassung geben.

1) Gowers, A post-graduate lecture the nervous sequelae of influenza. (The Lancet, London 1893, Vol. II, p. 1.)

Leichtenstern teilt einen solchen Fall von foudroyanter Meningitis mit, bei dem die Sektion die anatomischen Veränderungen ergab, welche wir eben besprochen haben.

Einen interessanten Sektionsbefund in dieser Beziehung machte Prof. Foà (Turiner Akademie, 23. Mai 1890). Foà fand bei einer infolge von Bronchopneumonie gestorbenen Frau das Rückenmark intensiv hyperämisch. Mikroskopisch zahlreiche hämorrhagische Herde; in allen Teilen Obliteration einzelner Gefässe und dadurch bedingte Hämorrhagieen. An einzelnen Stellen auch degenerative Veränderungen (Axenzylinder 5—6fach hypertrophiert und die Nervenfasern degeneriert).

Die Hämorrhagieen lagen hauptsächlich an den hinteren Strängen und zwar an der Peripherie, die degenerativen Herde meistens in den Seitensträngen.

Bei dem zu Embolieen und Entzündungen neigenden Charakter der Influenza ist es erklärlich, wenn sich unter Umständen im Cerebrum allmählig auch Abszesse entwickeln.

Eine derartige Beobachtung hat z. B. Aczel (Verein der Budapester Ärzte, 15. Febr. 1890) gemacht, welcher bei einem Patienten, der noch 14 Tage lang nach überstandener Influenza über heftige Kopfschmerzen in der Gegend der Centralfurche klagte, einem wallnussgrossen Abszess bei der Sektion in dieser Gegend fand; da auch noch eiterige Bronchitis und Tonsillitis sich vorfand, so nimmt A. an, dass die Eiterung im Gehirn auf metastatischem Wege verursacht worden sei.

Die Sektion eines ähnlichen Falles ergab folgendes: Der linke Stirnlappen war in einen Eiterherd verwandelt. Die Gesichtsnerven und der l. Abducens platt gedrückt, Windungen am ganzen Gehirn ebenfalls platt. In den Augenhöhlen und am Felsenbein fand sich kein Anhalt

dafür, dass der Eiterherd von dort seinen Ursprung genommen hätte [1]).

Als Obduktionsergebnis, worüber Green und Clendening (Thompson'sche Annalen), Blakiston und Nonab Mitteilung brachten, wurde gemeldet: Hyperämie des Gehirns und seiner Häute.

Bei der Sektion zeigte sich nur Hyperämie der Dura mater cerebri, starke Injektion der Pia-Gefässe, starke Hyperämie der grauen Mantelsubstanz des Gehirns und der großen Ganglien [2]).

Die Sektion ergab: Pachymeningitis suppurativa externa dextra, Eiteransammlung unter der Dura mater über der rechten, dadurch abgeflachten Hemisphäre; missfarbiger Eiter im rechten Sinus frontalis.

Im Bürgerhospital zu Köln starben von Influenzakranken zwei an eitriger Meningitis, einer an einem Hirnabszess, endlich ein anderer an Hirnhyperämie mit den Erscheinungen des Delirium acutum maniacale [3]).

Myelitis und Myelomeningitis als Folge der epidemischen Grippe wurden ein paarmal durch die Sektion bestätigt [4]).

Bei der Leichenöffnung fand sich, dass der ganze linke Seitenlappen des Gehirns in einen Eiterherd verwandelt war, der 110 ccm rahmigen grünlichen Eiter enthielt. Die Gesichtsnerven und der linke Abducens waren stark platt gedrückt. Die Wand nach der linken

---

1) Wolff, Die Influenza-Epidemie 1889—92, Stuttgart 1892, p. 120/122, 162.

2) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 46, 131.

3) Kirn, Die nervösen und psychischen Störungen der Influenza, Leipzig, Mai 1891, p. 219.

4) Leyden u. Guttmann, Die Influenza-Epidemie 1889/90, Wiesbaden 1892, p. 109.

Stirnhöhle zeigte zwei Löcher, die Stirnhöhle selbst war gesund. In der Augenhöhle und am Felsenbein fand sich kein Anhalt dafür, dass der Eiterherd von dort her seinen Ursprung habe [1]).

In sämtlichen bezirksärztlichen Berichten wird als häufigste Todesursache die Komplikation mit Pneumonie erwähnt.

Als anderweitige Todesursachen werden namhaft gemacht: Gehirnblutung, Meningitis [2]).

Ich will nur kurz erwähnen, dass es sich einmal um multiple Blutungen im Hirn und Rückenmark handelte, zweimal um ganz akut aufgetretene Erweichungen des Rückenmarks, und dass nach der eigentlichen Influenzazeit sich mehrere Fälle ereigneten, die klinisch noch am ehesten einer nicht ganz ausgebildeten Meningitis cerebrospinalis entsprachen (Nona?), bei der Sektion jedoch nur exzessive Hyperämie der Pia, ohne eigentliche entzündliche Veränderungen, ohne Bakterienbefund und allemal pneumonische Verdichtungen der unteren Lungenlappen darboten.

Sektion: Serös purulente diffuse Meningitis. Grössere Eiterdepôts am Chiasma und am Pons. Im linken Gyrus supramarginalis, nahe der Oberfläche ein bohnengrosser, eitererfüllter Abszess; derselbe ist in das arachnoideale Bindegewebe hinein perforiert.

Im klaren Serum der Pia mikroskopisch keine Migroorganismen nachweisbar (bei der typischen pneumonischen Meningitis findet man im Serum bekanntlich die Kapselkokken in grosser Menge). Im Eiter der Pia sehr spärlich kugelige Diplokokken ohne Kapsel. In Platten sehr

---

1) Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90, Berlin 1890, p. 46.

2) Die Influenza-Epidemie vom Winter 1889/90 im Königreich Sachsen, Dresden 1891, p. 25.

spärliche Herde, die Meisten erweisen sich als Streptococcus pyogenes. Ausserdem Kurzstäbchen, deren Eigenschaften nicht weiter untersucht wurden. In den zerquetschten endokarditischen Massen kugelige Kokken in kurzen Ketten, nach Gram färbbar in Agarplatten, spärliche Herde von Streptococcus pyogenes, keine Pneumokokken [1]).

VI. Diagnose.

Die Diagnose der Influenzalähmungen unterscheidet sich von nichts von der anderer und bedarf keiner Erörterung. Die Diagnose der die Lähmung bedingenden Erkrankungen im Gefolge der Influenza ergibt sich aus III—V, ist aber nicht so schwierig, dass allgemeine Anhaltspunkte nicht dafür gegeben werden können.

VII. Prognose.

Die Prognose der Influenzalähmungen ist eine sehr mannigfaltige, je nach deren In- und Extensität, bezw. Sitz. Ungünstig ist sie nur bei thatsächlichen schweren Hirn- und Rückenmarksaffektionen und auch da noch eher dubia, schlecht bei schwerer Influenza apoplectica und solcher mit Encephalomalacia, bezw. Polioencephalitis, in allen übrigen Fällen aber fast immer gut.

VIII. Therapie.

Die Behandlung der Komplikationen und Nachkrankheiten erfordert keine besonderen, irgendwie neuen Gesichtspunkte.

---

1) Krannhals, Die Influenza des Winters 1889/90 in Riga, St. Petersburg 1891, p. 11, 59.

Die Behandlungsmethoden müssen dem eigenartigen Wesen der Krankheit und ihrer Folgezustände Rechnung tragen [1]).

Von der Behandlung gilt das Gleiche wie von der Diagnose. Sie ist rein symptomatisch und weder für die nach Influenza beobachteten Lähmungen charakteristisch, noch eine andere als die gewöhnliche symptomatische neurologische Behandlung.

IX. Schlussfolgerungen.

Die Influenza ist imstande, und thut dies sehr oft, unter sonstigen Symptomen nervöser Erkrankungen, vor allem die mannigfachsten Lähmungserscheinungen als Teilsymptome oder isoliert auszulösen, bezw. in der Rekonvalescenz noch zu verursachen, Lähmungen einzelner Muskelgruppen und ganzer Glieder, Mono-, Hemi- und Paraplegieen, innere und äussere Augenmuskellähmungen, Lähmungen des Gesichts-, Kehlkopf-Zwerchfell-, Blasen-, Mastdarm-, Schlund-, Gaumen- etc. Innervation.

Diese Lähmungen sind wie ihre eigentlichen Nervenaffektionen, deren Symptome sie darstellen, teils centralen, teils peripheren Ursprungs und veranlasst durch funktionelle wie organische Veränderungen, für die in erster Linie die Influenzabacillen und deren Toxine, sowie die hämorrhagische Influenza-Diathese verantwortlich zu machen sind.

Die Influenza-Lähmungen beweisen — last not least — eminent deren Charakter als einer der Diphtherie etc. nahestehenden Krankheit.

---

1) Ruhemann, Die Influenza im Winter 1889/90, Leipzig 1891, p. 183.